

(D) # Betriebsanleitung

+ ANWEISUNG ZUR PRODUKTÜBERGABE . . . SEITE 3

"Originalbetriebsanleitung" **Nr. 99 8732.DE.80N.0**

LION 3002

(Type 8732 : + . . 01001**)**

LION 4002

(Type 8742 : + . . 01001**)**

Kreiselegge

Chassis Nr.

D

Pöttinger - Vertrauen schafft Nähe - seit 1871

Qualität ist Wert, der sich bezahlt macht. Daher legen wir bei unseren Produkten die höchsten Quali¬tätsstandards an, die vom hauseigenen Qualitätsmanagement und von unserer Geschäftsführung permanent überwacht werden. Denn Sicherheit, einwandfreie Funktion, höchste Qualität und absolute Zuverlässigkeit unserer Maschinen im Einsatz sind unsere Kernkompetenzen, für die wir stehen.

Da wir stetig an der Weiterentwicklung unserer Produkte arbeiten, können Abweichungen zwischen dieser Anleitung und dem Produkt bestehen. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen können daher keine Ansprüche abgeleitet werden. Verbindliche Informationen zu bestimmten Eigenschaften Ihrer Maschine fordern Sie bitte bei Ihrem Service-Fachhändler an.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass jederzeit Änderungen des Lieferumfangs in Form, Ausstattung und Technik möglich sind.

Produkthaftung, Informationspflicht

Die Produkthaftpflicht verpflichtet Hersteller und Händler beim Verkauf von Geräten die Betriebsanleitung zu übergeben und den Kunden an der Maschine unter Hinweis auf die Bedienungs-, Sicherheits-und Wartungsvorschriften einzuschulen.

Für den Nachweis, dass die Maschine und die Betriebsanleitung ordnungsgemäß übergeben worden sind, ist eine Bestätigung notwendig.

Zu diesem Zweck ist das

- **Dokument A** unterschrieben an die Firma Pöttinger einzusenden
- **Dokument B** bleibt beim Fachbetrieb, welcher die Maschine übergibt.
- **Dokument C** erhält der Kunde.

Im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist jeder Landwirt Unternehmer.

Ein Sachschaden im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist ein Schaden, der durch eine Maschine entsteht, nicht aber an dieser entsteht; für die Haftung ist ein Selbstbehalt vorgesehen (Euro 500,-).

Unternehmerische Sachschäden im Sinne des Produkthaftungsgesetzes sind von der Haftung ausgeschlossen.

Achtung! Auch bei späterer Weitergabe der Maschine durch den Kunden muss die Betriebsanleitung mitgegeben werden und der Übernehmer der Maschine muss unter Hinweis auf die genannten Vorschriften eingeschult werden.

Pöttinger-Newsletter

www.poettinger.at/landtechnik/index_news.htm

Aktuelle Fachinfos, nützliche Links und Unterhaltung

ANWEISUNGEN ZUR PRODUKTÜBERGABE

Dokument D



ALOIS PÖTTINGER Maschinenfabrik GmbH
A-4710 Grieskirchen
Tel. (07248) 600 -0
Telefax (07248) 600-2511

GEBR. PÖTTINGER GMBH
D-86899 Landsberg/Lech, Spöttinger-Straße 24
Telefon (0 81 91) 92 99-111 / 112
Telefax (0 81 91) 92 99-188

GEBR. PÖTTINGER GMBH
Servicezentrum
D-86899 Landsberg/Lech, Spöttinger-Straße 24
Telefon (0 81 91) 92 99-130 / 231
Telefax (0 81 91) 59 656

Wir bitten Sie, gemäß der Verpflichtung aus der Produkthaftung, die angeführten Punkte zu überprüfen.

Zutreffendes bitte ankreuzen. ☒

- ☐ Maschine gemäß Lieferschein überprüft. Alle beigepackten Teile entfernt. Sämtliche sicherheitstechnischen Einrichtungen, Gelenkwelle und Bedienungseinrichtungen vorhanden.
- ☐ Bedienung, Inbetriebnahme und Wartung der Maschine bzw. des Gerätes anhand der Betriebsanleitung mit dem Kunden durchbesprochen und erklärt.
- ☐ Reifen auf richtigen Luftdruck überprüft.
- ☐ Radmuttern auf festen Sitz überprüft.
- ☐ Auf richtige Zapfwellendrehzahl hingewiesen.
- ☐ Anpassung an den Schlepper durchgeführt: Dreipunkteinstellung
- ☐ Gelenkwelle richtig abgelängt.
- ☐ Probelauf durchgeführt und keine Mängel festgestellt.
- ☐ Funktionserklärung bei Probelauf.
- ☐ Schwenken in Transport- und Arbeitsstellung erklärt.
- ☐ Information über Wunsch- bzw. Zusatzausrüstungen gegeben.
- ☐ Hinweis auf unbedingtes Lesen der Betriebsanleitung gegeben.

Für den Nachweis, dass die Maschine und die Betriebsanleitung ordnungsgemäß übergeben worden ist, ist eine Bestätigung notwendig.
Zu diesem Zweck ist das
- **Dokument A** unterschrieben an die Firma Pöttinger einzusenden oder via Internet (www.poettinger.at) zu übermitteln.
- **Dokument B** bleibt beim Fachbetrieb, welcher die Maschine übergibt.
- **Dokument C** erhält der Kunde.

Inhaltsverzeichnis



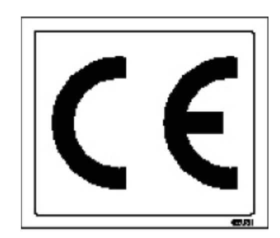
Sicherheitshinweise im Anhang-A beachten!

CE-Zeichen

Das vom Hersteller anzubringende CE-Zeichen dokumentiert nach außen hin die Konformität der Maschine mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie und mit anderen einschlägigen EG-Richtlinien.

EG-Konformitätserklärung (siehe Anhang)

Mit Unterzeichnung der EG-Konformitätserklärung erklärt der Hersteller, daß die in den Verkehr gebrachte Maschine allen einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen entspricht.



Hinweise für die Arbeitssicherheit

In dieser Betriebsanleitung sind alle Stellen, die die Sicherheit betreffen mit diesem Zeichen versehen.

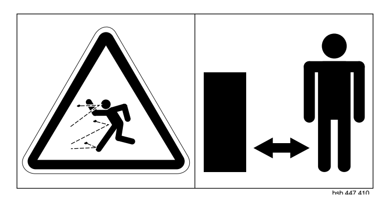


Bedeutung der Warnbildzeichen

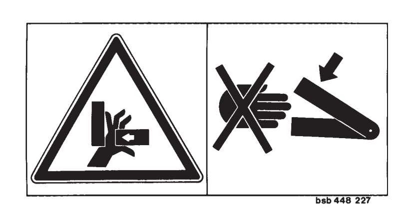
Gefahr durch sich drehende Maschinenteile.



Gefahr durch fortgeschleuderte Teile bei laufendem Motor - Sicherheitsabstand halten.



Niemals in den Quetschgefahrenbereich greifen, solange sich dort Teile bewegen können.



Nicht auf Maschine steigen, wenn Zapfwelle angeschlossen ist und der Motor läuft.



Schlepper

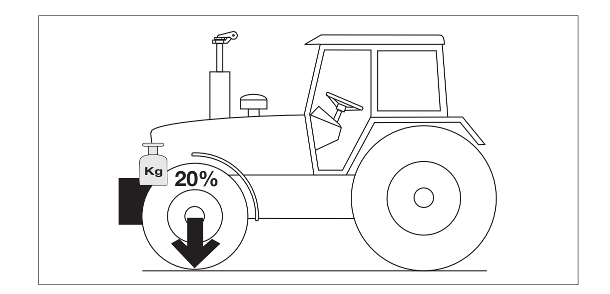
Für den Betrieb dieser Maschine ist folgende Schlepper Voraussetzung notwendig:

- Schlepperstärke: bis 250PS / 184kW
- Anbau: Unterlenker Kat. II und Kat. III
- Anschlüsse: siehe Tabelle "Erforderliche Hydraulik und Stromanschlüsse"

Ballastgewichte

Ballastgewichte

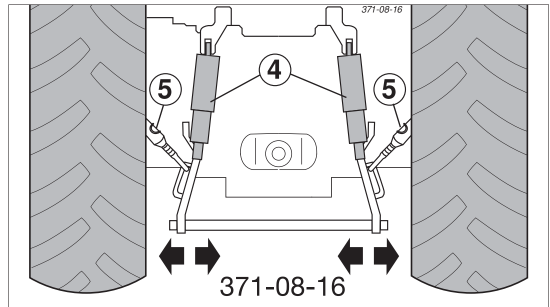
Der Schlepper ist vorne ausreichend mit Ballastgewichten zu bestücken, um die Lenk- und Bremsfähigkeit zu gewährleisten.





Mindestens 20% des Fahrzeugleergewichtes auf der Vorderachse.

Hubwerk (Dreipunktgestänge)



- Das Hubwerk (Dreipunktgestänge) des Schleppers muss für die auftretende Belastung ausgelegt sein. (Siehe technische Daten)
- Die Hubstreben sind mittels der entsprechenden Verstelleinrichtung auf gleiche Länge einzustellen (4).

  (Siehe Betriebsanleitung des Schlepperherstellers)
- Sind die Hubstreben an den Unterlenkern in verschiedenen Stellungen absteckbar, so ist die hintere Position zu wählen. Dadurch wird die Hydraulikanlage des Schleppers entlastet.
- Die Begrenzungsketten bzw. Stabilisatoren der Unterlenker (5) sind so einzustellen, dass **keine** Seitenbeweglichkeit der Anbaugeräte möglich ist. (Sicherheitsmaßnahme für Transportfahrten)

Erforderliche Hydraulikanschlüsse

Ausführung	Verbraucher	Einfach-wirkender Hydraulikanschluß	Doppelt-wirkender Hydraulikanschluß	Kennzeichnung (geräteseitig)
Standard	Spuranreißer (Variante)	X		
	Hydrolift (Variante)	X		

Erforderliche Stromanschlüsse

Ausführung	Verbraucher	Pole	Volt	Stromanschluß
Standard	Beleuchtung	7-polig	12 VDC	nach DIN-ISO 1724

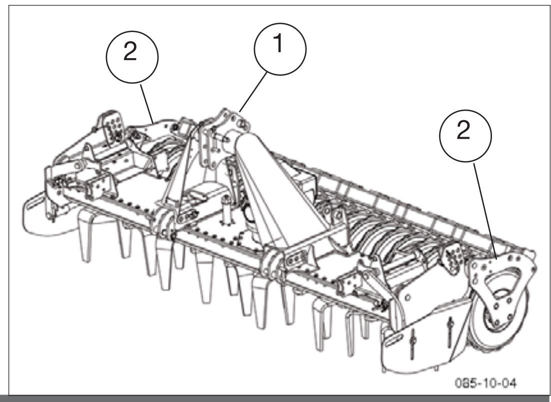


Verladehinweise

Zum Verladen mit einem Kran sind an der Kreiselegge folgende Anhängpunkte vorgesehen

- Konsole der 3-Punkt-Aufhängung (1)
- Links und Rechts außen am Rahmen der Nachlaufwalze (2)

(Kreiseleggen Gesamtgewicht siehe Kapitel "Technische Daten")





Achtung!

Nicht in der Nähe oder unter der angehobenen Maschine aufhalten.

Maschine anbauen

Voraussetzung:

Überprüfen Sie die Eignung ihres Schleppers laut dem im Anhang befindlichen Kapitel "Wichtige Zusatzinformation für Ihre Sicherheit", bevor die Kreiselegge an den Schlepper angebaut wird.



Achtung!

Quetschgefahr! Vor dem Heranfahren mit dem Schlepper an die Maschine sind alle Personen aus dem Gefahrenbereich zu verweisen!

Anbau:

- Das Schlepper-Hubwerk laut dem Kapitel "Schleppervoraussetzung" vorbereiten





Achtung!

Beim An- und Abbau der Kreiselegge ist der Schlepper gegen Verrollen zu sichern, bevor der Gefahrenbereich zwischen Schlepper und Maschine betreten werden darf!

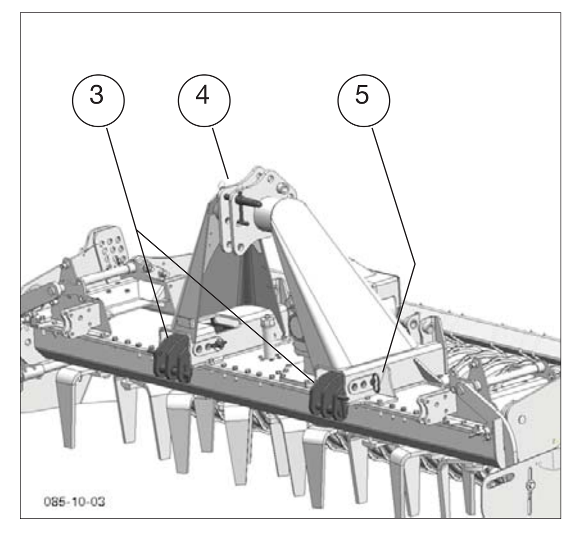
- Unterlenker an den Pendelwippen (3) ankuppeln und sichern. Die Pendelwippen (3) sind horizontal verschiebbar (5) und je nach Schlepper anzupassen.
- Oberlenker ankuppeln und sichern. (4)
- Gelenkwelle ankuppeln.

  Die Überlastsicherung der Gelenkwelle ist am Anschluß des Anbaugerätes anzukuppeln.
- Den 7-poligen Stecker der Beleuchtung am Schlepper anschließen.
- Je nach Ausrüstung die Hydraulikschläuche anschließen.



Achtung!

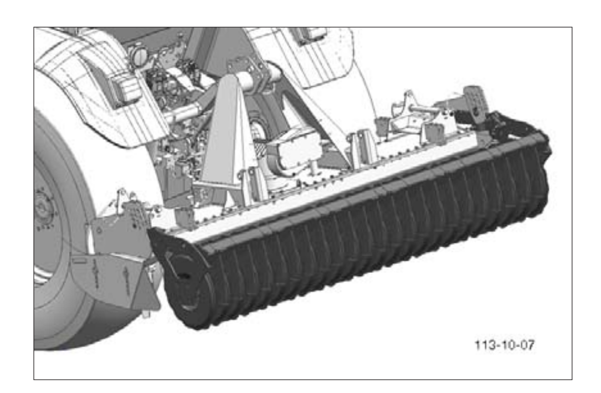
Die Hubhydraulik des Schleppers nur betätigen, wenn sich keine Person im Gefahrenbereich befindet!





Achtung!

Die allgemeinen Sicherheitshinweise im Anhang der Betriebsanleitung beachten!





Achtung!

Vor dem ersten Einsatz ist die Gelenkwellenlänge zu prüfen und bei Bedarf anzupassen! Details siehe Kapitel "Gelenkwelle" im Anhang B dieser Betriebsanleitung



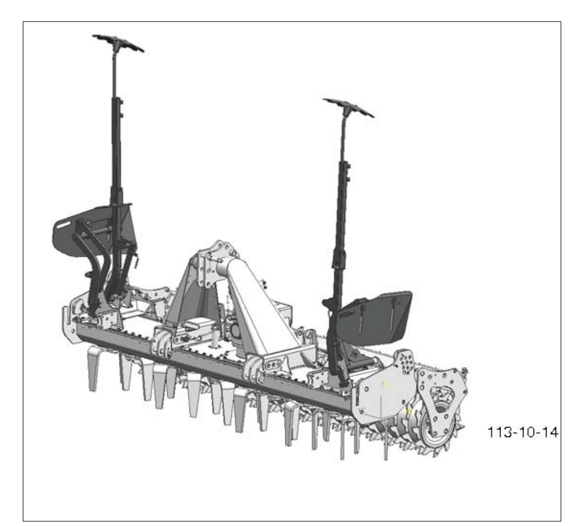
Maschine abbauen

Voraussetzung:

Die Kreiselegge nur auf festem und ebenen Untergrund abstellen. Für genügend Freiraum sorgen, damit ein erneutes Anbauen der Kreiselegge an den Schlepper problemlos durchgeführt werden kann.

Abbau:

- Den 7-poligen Stecker der Beleuchtung am Schlepper abschließen.
- Je nach Ausrüstung die Hydraulikschläuche abschließen.
- Gelenkwelle abkuppeln.
- Oberlenker entlasten und abkuppeln.
- Unterlenker abkuppeln und vorsichtig mit dem Schlepper vor fahren.



Achtung!

Die Kreiselegge nur auf festen und ebenen Untergrund abstellen!

Transportstellung



Achtung!

Die landesspezifischen Vorschriften sind zu beachten! Transportbreite der LION 4002 im angebauten Zustand!

Achtung!

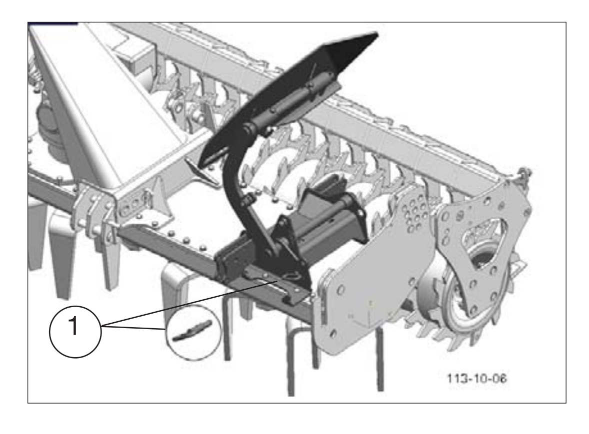
Das Mitfahren oder das Aufsteigen an laufenden Kreiseleggen ist verboten!

Voraussetzung:

Die Transportbreite der Kreiselegge LION 3002 kann auf unter 3m reduziert werden. Die Transporthöhe ist je nach Ausrüstung unterschiedlich.

Transportstellung herstellen:

- Seitenbleche entriegeln, aufklappen und sichern (1).
- Die Funktion der Beleuchtung kontrollieren.
- **LION 4002:** z.B. auf Anhänger verladen



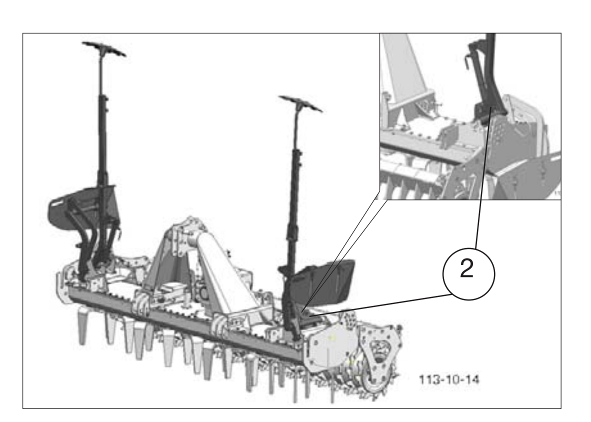
Sicherheitshinweis:

Gesetzliche Hinweise zu Anbaugeräte die bei Straßenfahrten von Zugfahrzeugen gezogen werden - Siehe Anhang C

Variante: Spuranreißer

- Spuranreißer hochschwenken und sichern (2).

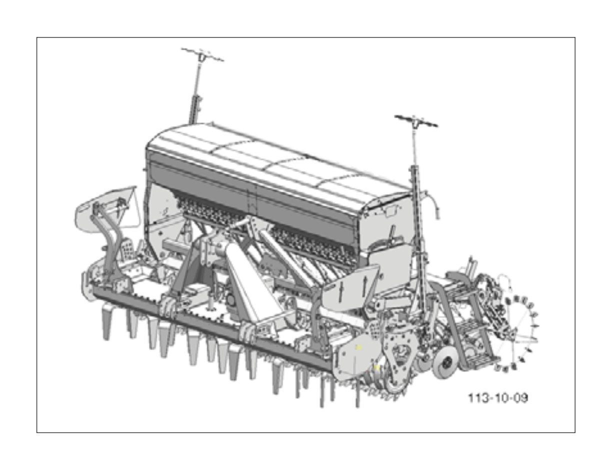
  (Details siehe Kapitel "Spuranreißer")



Variante: An- oder aufgebaute Sämaschine

- Die an- oder aufgebaute Sämaschine kann die Transportabmessung der gesamten Arbeitseinheit erhöhen.
- Zu beachten sind auch die Transporthinweise der an- oder aufgebauten Sämaschine.

  (Details siehe Betriebsanleitung "Sämaschine")



Kreiseldrehzahl

Voraussetzung:

Je nach Schlepperstärke und Umgebungsbedingungen kann die Drehzahl der Kreisel vorgewählt werden. Dies erfolgt entweder über die vorgewählte Zapfwellen-Drehzahl des Schleppers oder über die Position der Zahnräder im Getriebe der Kreiselegge.

Zapfwellen-Drehzahl:

Die empfohlene Schlepper-Zapfwellen-Drehzahl ist 1000 U/min. Hierbei entsteht das geringste Drehmoment und die Antriebs-Komponenten werden geschont.

Bei lockeren Böden oder geringer Arbeitstiefe kann die Schlepper-Zapfwellen-Drehzahl auf 750 U/min oder 540 U/min reduziert werden.



Achtung!

Vor dem Öffnen des Getriebedeckels sind Vorsichtsmaßnahmen gegen möglichen Ölaustritt vorzusehen. Z.B. eine Wanne unterstellen.

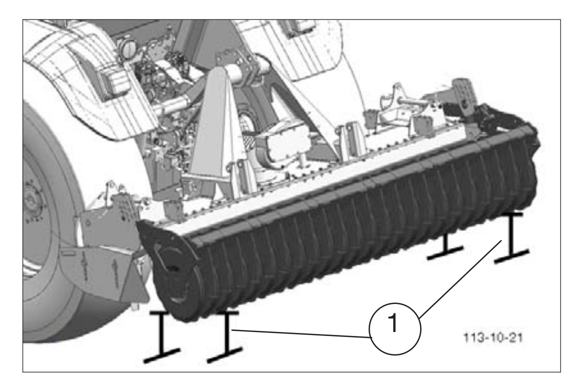
Zahnräder im Getriebe der Kreiselegge umstecken:

- Kreiselegge anheben und mit dem Oberlenker so weit als möglich nach vorne neigen um Ölaustritt zu minimieren.



Achtung!

Quetschgefahr! Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Kreiselegge im angebauten Zustand ist der Schlepper gegen unbeabsichtigtes Verrollen und die Kreiselegge mit Abstützelemente (1) gegen unbeabsichtigtes Absenken zu sichern!





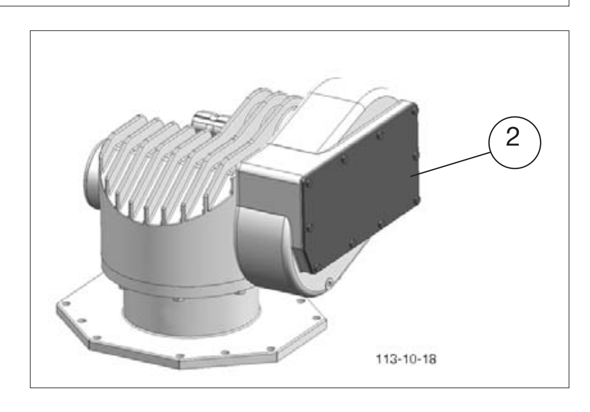
Achtung!

Bei Arbeiten am geöffneten Getriebe ist auf Sauberkeit zu achten damit keine Verschmutzungen in das Getriebe gelangen!

495.780

U/min (rpm)	26 / 39	39 / 26	29 / 36	36 / 29	31 / 34	34 / 31	Z 1 / Z 2
540	—	343	185	285	209	251	U/min (rpm)
750	212	—	256	395	290	349	
1000	283	—	342	527	387	465	

- Getriebedeckel (2) abschrauben.
- Zahnräder laut oben stehender Tabelle aufstecken.
- Getriebedeckel (2) anschrauben und auf Dichtheit prüfen.
- Getriebe-Ölstand kontrollieren und bei Bedarf nachfüllen. (Details siehe Kapitel "Wartung")



Arbeitstiefe

Die Arbeitstiefe der Kreiselegge wird durch den Pendelbereich der angebauten Walze bestimmt. Der Pendelbereich wird mit der Absteckposition der Bolzen am Lochbild des Rahmens links und rechts nach oben begrenzt.

Einstellung:

- Kreiselegge anheben

  Die Walze senkt sich dadurch nach unten und die Bolzen werden entlastet.



Achtung!

Den Schlepper gegen unbeabsichtigtes Verrollen und die Kreiselegge gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern (1)!

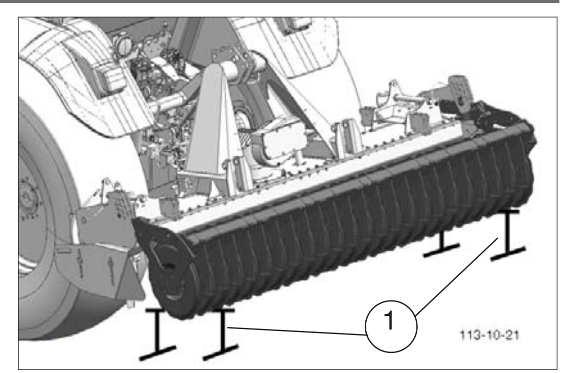
- Die Bolzen (2) entsichern und auf gewünschter Position abstecken.

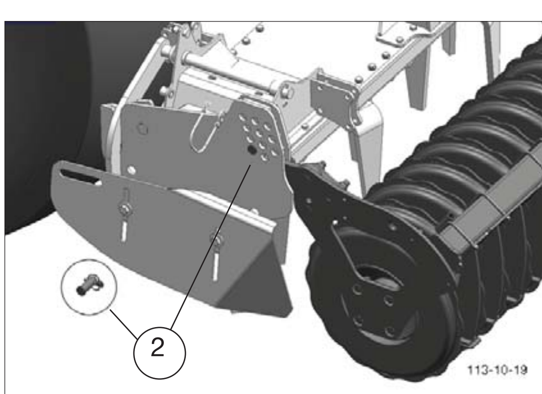
  Unterste Position = geringste Arbeitstiefe

  Oberste Position = größte Arbeitstiefe

  Den Bolzen (2) links und rechts auf gleiche Position abstecken!

- Die Bolzen (2) sichern.





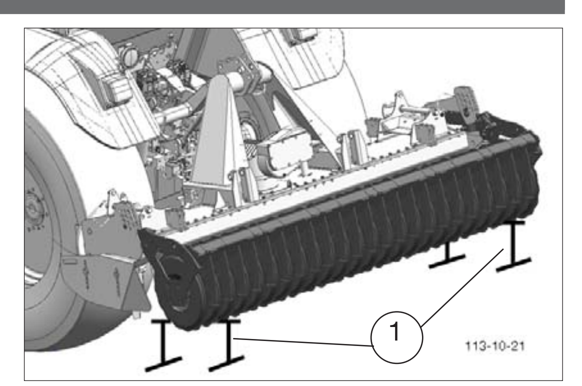


Hinweis:

Um die Einstellarbeiten zu erleichtern, wird empfohlen, die Verstelleinrichtungen vorab zu reinigen.

Abstreifbleche der Walzen

Die Abstreifbleche säubern die Walze von Verschmutzungen.





Hinweis:

Um die Einstellarbeiten zu erleichtern, wird empfohlen, die Verstelleinrichtungen vorab zu reinigen.

Einstellung:

- Kreiselegge anheben

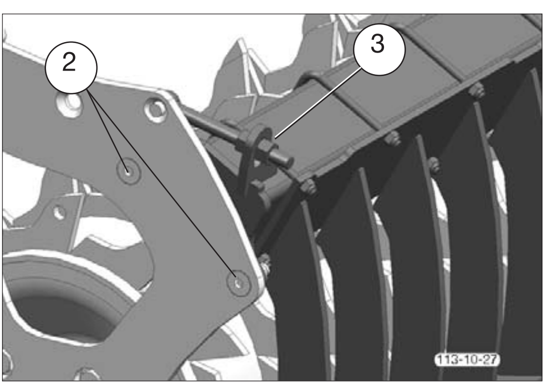
  Die Walze steht frei und der Freilauf der Walze kann getestet werden.



Achtung!

Den Schlepper gegen unbeabsichtigtes Verrollen und die Kreiselegge gegen unbeabsichtigtes Absenken (1) sichern!

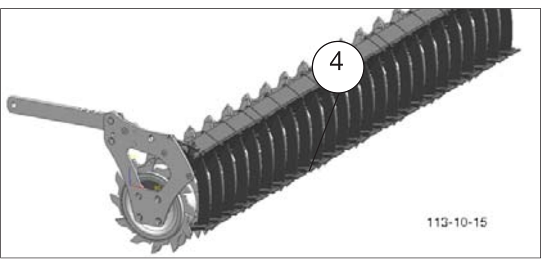
- Schrauben (2) beidseitig lockern
- Der Verschleiß der Abstreifbleche ist mit der Schraube (3) nachstellbar.
- Schrauben (2) wieder fest ziehen!



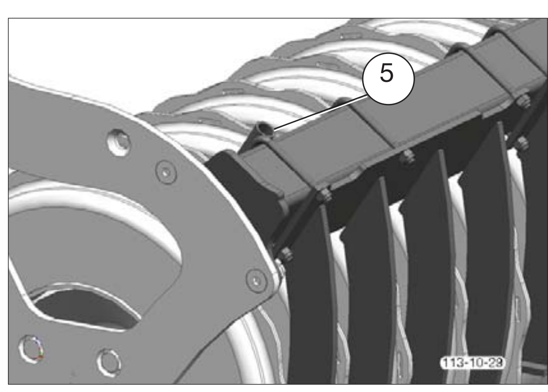


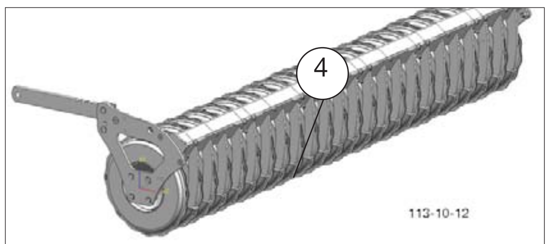
Hinweis:

Die Abstreifbleche nur soweit nachstellen, das ein Freilauf der Walze nicht durch ein Abstreifblech behindert wird. Bei Bedarf können die Abstreifbleche einzeln verstellt werden (4)



Bei der Schneidpackerwalze wird der Verschleiß nicht mit der Schraube sondern mit einem Hebel (5) nachgestellt.





Seitenschilder

Die Seitenschilder schirmen in Arbeitsposition den Zugang zu den äußeren Bearbeitungszinken ab und unterstützen die Saatbeetaufbereitung indem das bearbeitete Erdreich nicht seitlich ausweichen kann.



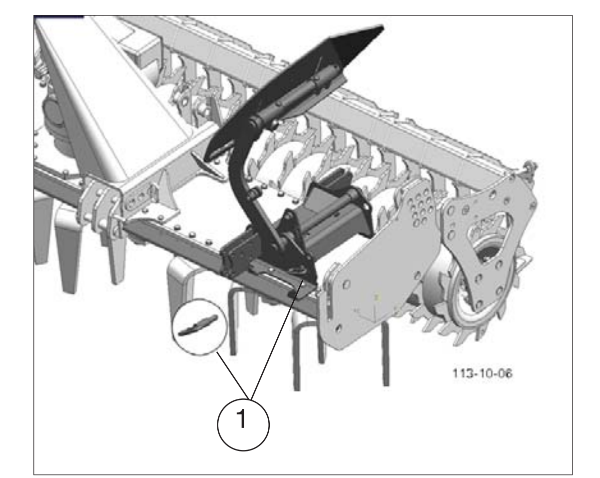
Achtung!

Die Seitenschilder dienen unter anderem auch als Schutzeinrichtung. Der Antrieb darf nur eingeschaltet werden, wenn die Seitenschilder in Arbeitsposition geschwenkt sind!

Einstellung Transportposition:

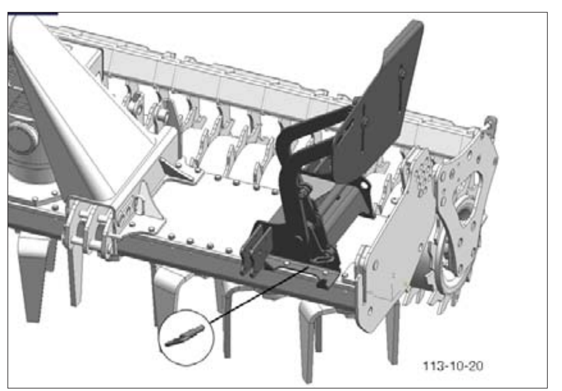
Um die Transportbreite der Kreiselegge auf unter 3m Breite zu reduzieren, können die Seitenschilder in Transportposition geschwenkt werden.

- Seitenschild mit Bolzen (1) entsichern
- Seitenschild ganz anheben und mit Bolzen (1) in Transportposition sichern



Schildführung mittels Paralellogramm:

Ist die Kreiselegge mit Spurreißer ausgestattet oder wird diese mit einer Aufbau-Sämaschine kombiniert, ist die Schildführung zusätzlich mit einem Parallelogramm ausgestattet.

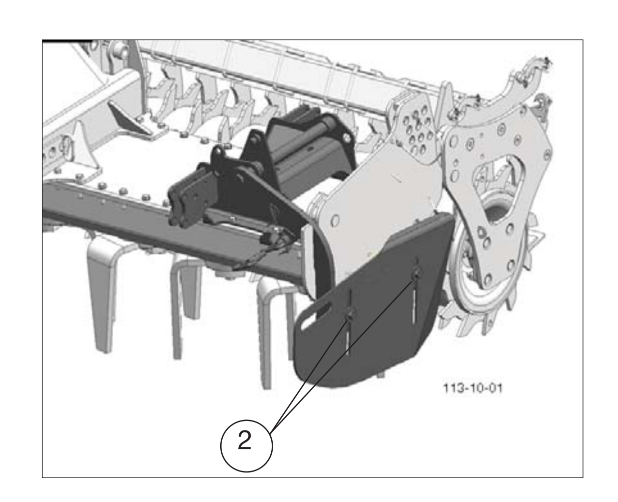


Einstellung der Schildposition in Arbeits-stellung:

Die Schildposition sollte so eingestellt werden, das dieses im Einsatz ca. 1-2 cm tief durch den Boden gleitet.

Je nach Umgebungsbedingungen (z.B. Ernterückstände,...) kann die Schildposition angepaßt werden.

- Schrauben (2) öffnen
- gewünschte Position einstellen
- Schrauben (2) befestigen



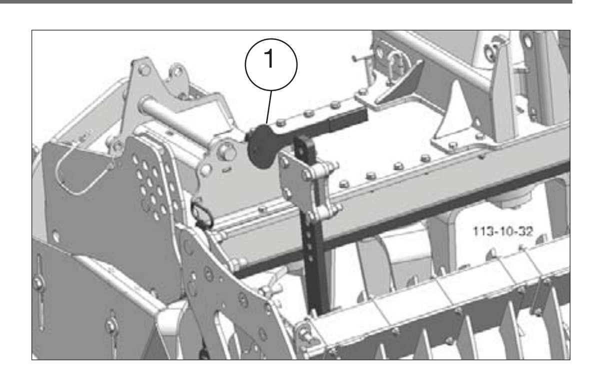
Planierschienen



Achtung!

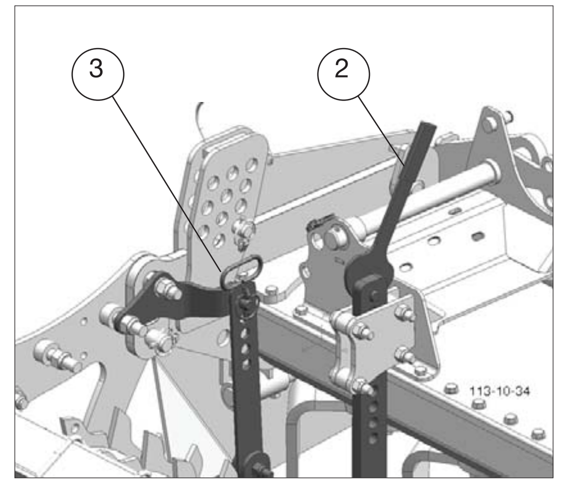
Einzugsgefahr! Einstellarbeiten an den Planierschienen nur bei abgeschaltetem Antrieb durchführen!

Die Kreiselegge ist standardmäßig mit einer Heckschiene und auf Wunsch mit einer Frontschiene ausgestattet. Die Planierschienen sind in der Höhe verstellbar.



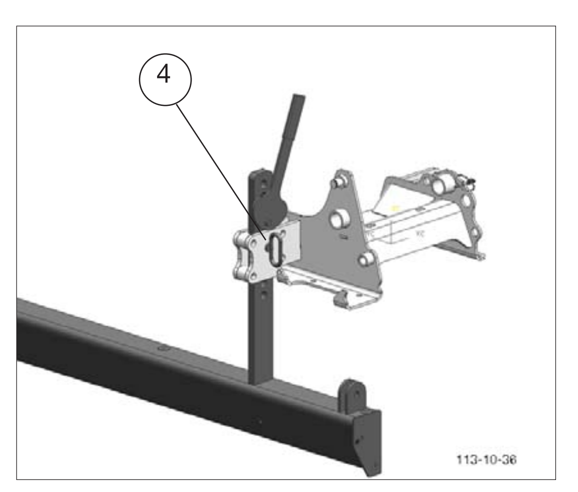
Einstellung Heckschiene:

- Excenterhebel (Hilfsmittel zur leichteren Verstellung) aus der Parkposition (1) nehmen
- Excenterhebel (2) in das erste freie Loch am Arm der Planierschiene stecken und schwenken bis der Bolzen (3) unbelastet ist und entfernt werden kann.
- Excenterhebel weiter schwenken, bis die Planierschiene am nächsten Loch mit den Bolzen (3) abgesteckt werden kann.
- Den Vorgang wiederholen, bis die gewünschte Position der Planierschiene erreicht ist.
- Excenterhebel in der Parkposition abstecken (1)



Einstellung Frontschiene:

- gleich wie bei der Heckschiene, nur die Absteckung erfolgt am Arm der Planierschiene (4)



Einsatz



Achtung!

Bevor der Antrieb der Kreiselegge eingeschaltet wird sind alle Personen aus dem Gefahrenbereich zu verweisen und alle Schutzeinrichtungen müssen vollständig angebracht sein!



Achtung!

Trotz Schutzabdeck-ungen kann es passieren, dass Gegenstände von der Kreiselegge fort geschleudert werden. Personen sind aus dem Gefahrenbereich zu verweisen!

Arbeitsbeginn:

Auf dem Feld ist die Kreiselegge bis knapp über dem Boden abzusenken, erst dann die Zapfwelle auf vorgesehene Drehzahl bringen.

Mit dem Schlepper anfahren und während dessen die Kreiselegge ganz absenken.

Wenden:

Für den Wendevorgang die Kreiselegge nur soweit als notwendig anheben. Wird die Gelenkwelle dabei nur minimal abgewinkelt, kann diese weiterlaufen.

Läuft die Maschine im angehobenen Zustand unruhig ist die Zapfwelle abzuschalten.



Blockierungen:

Die Gelenkwelle ist mit einer Überlastkupplung ausgestattet um eventuelle Blockierungen bei steinigen Böden oder sonstigen Hindernissen abzufangen ohne die Kreiselegge zu beschädigen.

Blockierung beseitigen:

- den Schlepper anhalten
- Kreiselegge anheben und gleichzeitig die Drehzahl der Gelenkwelle absenken.

  Sind die Kreisel frei von Blockierungen, rastet die Nockenschaltkupplung der Gelenkwelle durch die reduzierte Drehzahl wieder hörbar ein und die Arbeit kann fortgesetzt werden.

Beginnen sich die Kreisel nicht zu drehen, sind die Kreisel manuell von der Blockade bzw. Hindernis zu befreien.



Achtung!

Der Schlepper ist gegen unbeabsichtigtes Verrollen und die Kreiselegge gegen unbeabsichtigtes Absenken zu sichern!

Der Antrieb der Kreiselegge ist auszuschalten!

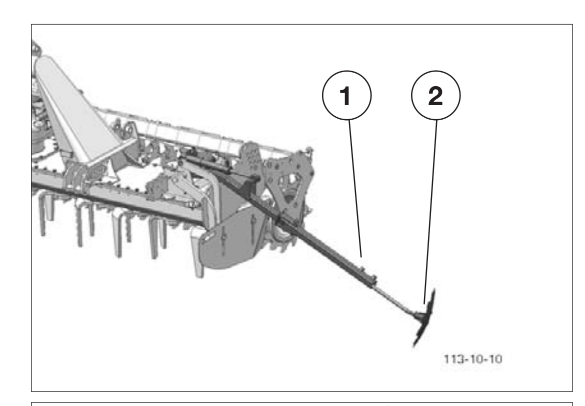
Spuranreißer

Funktion:

Die Scheibe nspuranreißer werden hydraulisch mit einem einfach-wirkenden Steuergerät betätigt.

Wird das Steuergerät auf "heben" geschaltet, werden beide Spuranreißer angehoben

Wird das Steuergerät auf "senken" (Schwimmstellung) geschaltet, wird abwechselnd der linke bzw. der rechte Spuranreißer in Arbeitsposition gebracht.



Einstellung:

Spuranreißer auf Schleppermitte (M) oder Schlepperreifen (M1) einstellen:

- M oder M1 mit Hilfe der Formel ermitteln:

  M = (A + R) / 2

  Beispiel: (300 + 12) / 2 = 156 cm

  M1 = M - S/2 = (A+R)/2 - S/2

  A...Arbeitsbreite in cm

  R...Reihenabstand in cm

  M...Maß von der Schleppermitte in cm

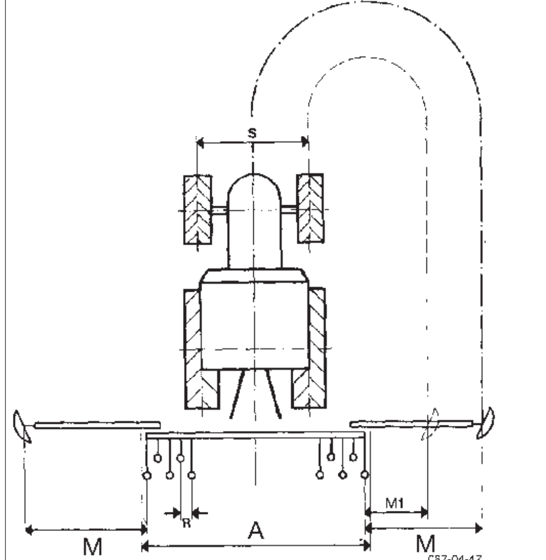
  M1..Maß vom inneren Reifen in cm

  S...Spurweite des Schleppers in cm

- Spuranreißer in Arbeitsposition schwenken und bei Verstellpunkt (2) das ermittelte Maß (A) laut nebenstehender Skizze einstellen.

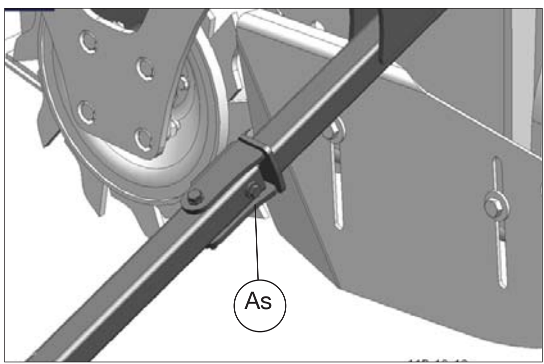
Spuranreißer - Griff einstellen:

- die Scheibenachse ist am Verstellpunkt (1) drehbar. Die gewünschte Griffigkeit kann je nach Bodenverhältnissen angepaßt werden.



Anfahrsicherung:

Die Spuranreißer sind mit einer Abreissschraube (As) ausgestattet. Trifft der Spuranreißer auf ein festes Hindernis, reißt diese Schraube ab und der Spuranreißer weicht dem Hindernis aus. Es wird empfohlen eine Abreissschraube im Schlepper mitzuführen.



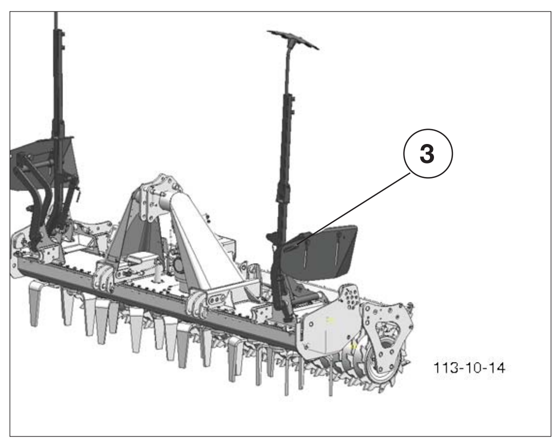


Hinweis!

Nur Pöttinger Originalteile verwenden! Schrauben mit einer anderen Zugfestigkeit können Schäden an der Maschine verursachen!

Transporteinstellung:

Die Spurreißer sind mit einer Transportsicherung ausgestattet. Diese sind in Transportposition am Befestigungspunkt (3) abzustecken und zu sichern.





Achtung!

Beim Straßentransport sind die Spurreißer mit der Transportsicherung zu sichern um ein ungewolltes Abschwenken der Spurreißer während der Fahrt zu verhindern!

Kombinationsmöglichkeiten

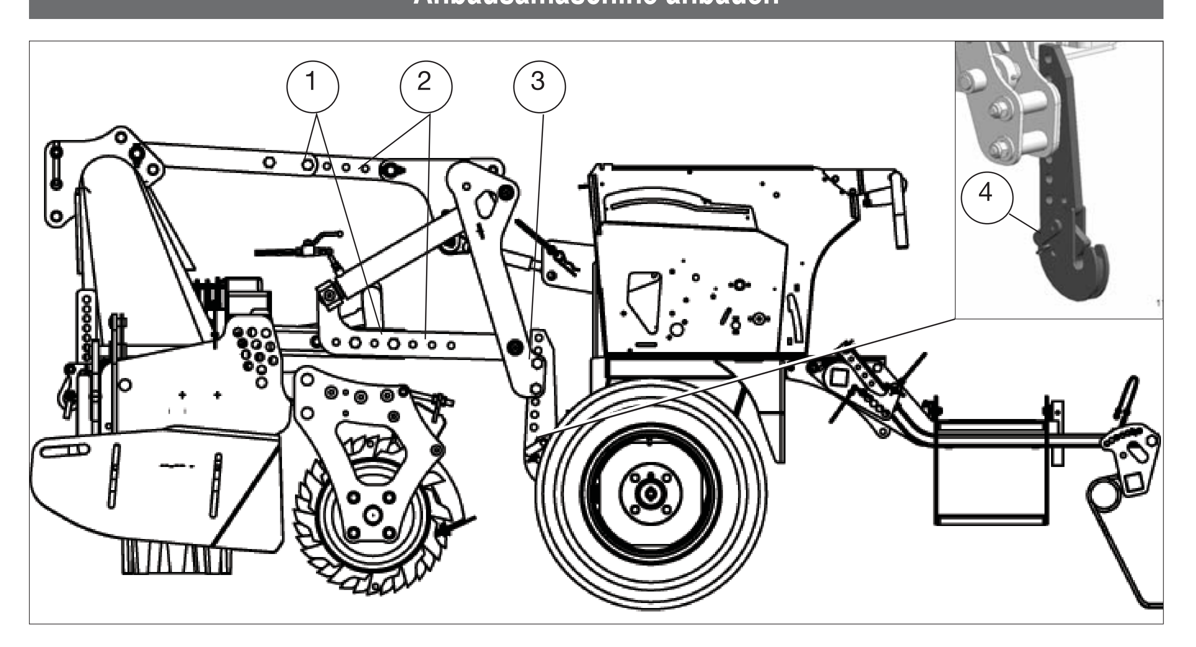
	Kombination mit:		**notwendiger Anbausatz**
LION 3002 **LION 4002**	Anbausämaschine	Vitasem 300 / 400	Hydrolift
		Vitasem 302 / 402	Hydrolift
		Sämaschine mit gleichwertigen Anbauvoraussetzungen wie Vitasem	Hydrolift
	Aufbausämaschine	Vitasem A 300 / 400	Lion3002 - Vitasem A301
		Vitasem A 302 / 402	Lion3002 - Vitasem A302
		Sämaschine mit gleichwertigen Anbauvoraussetzungen wie Vitasem A	
	Pneumatische Aufbausämaschine	Aerosem 300	Satteldreieck
		Sämaschine mit gleichwertigen Anbauvoraussetzungen wie Aerosem 300	Satteldreieck



Achtung!

Wird die Kreiselegge mit Anbaugeräten kombiniert die nicht nebenstehend erwähnt werden ist die Anbau-Voraussetzung sorgfältig zu prüfen!

Anbausämaschine anbauen



Hydrolift:

Zum Aufbocken der Sämaschine auf die Kreiselegge zur Gewichtsverlagerung

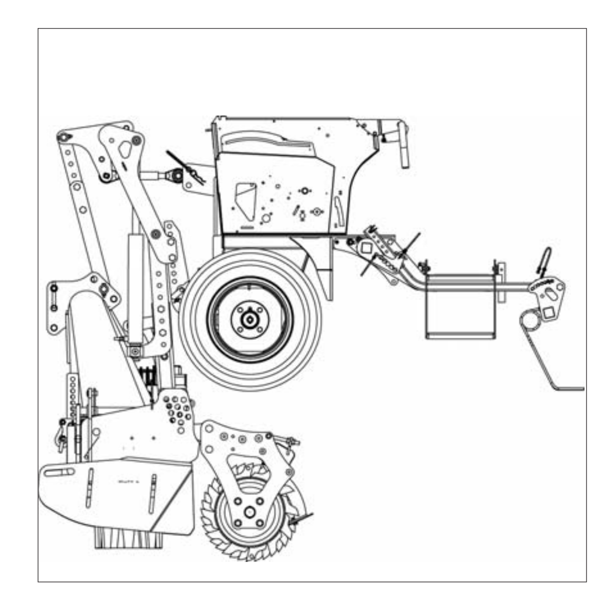
Einstellung:

Horizontal ist der Hydrolift mit den Schrauben (1) verstellbar. Der Lochabstand (2) ist dabei auf beiden Seiten gleich einzustellen. Die Kombination ist so einzustellen, dass die Sämaschine so nah wie möglich hinter der Kreiselegge läuft und beim Anheben nicht kollidiert.

Vertikal können die Fanghaken mit den Schrauben (3) eingestellt werden.

Anbau:

- Die gekopp elten Fanghaken ordnungsgemäß sichern (4).
- Die Oberkante des Saattankes mit dem Querlenker waagrecht einstellen





Achtung!

Die Einstellung so wählen, dass beim Anheben keine Kollision entsteht!

Aufbausämschine anbauen



Achtung!

Quetschgefahr! Beim Heranfahren mit dem Schlepper an die Drillmaschine alle Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen!

Den Schlepper gegen unbeabsichtigtes Verrollen während des An- und Abbaues der Drillmaschine sichern!

Die Hubhydraulik des Schleppers nur dann betätigen, wenn sich niemand im Gefahrenbereich zwischen Schlepper und Drillmaschine befindet!

1) Kreiselegge für den Anbau vorbereiten:

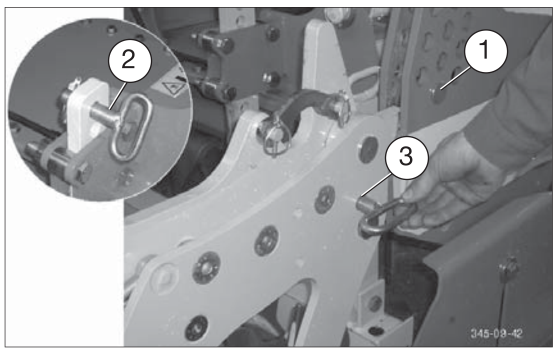
- Die Walze der Kreiselegge an der untersten Position (1) abstecken

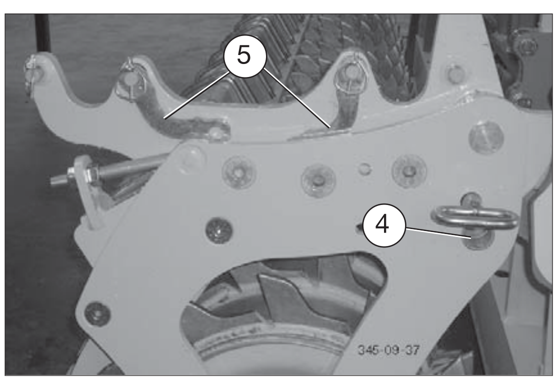


Hinweis:

Die Walzenbefestigung der Kreiselegge muss in Verbindung mit der Drillmaschine schwenkbar sein.

- Kreiselegge anheben
- Den Hilfsbolzen (2) (Parkposition ist auf der Prallschiene) in die Hilfsbohrung der Walze (3) abstecken (Erleichtert das Entfernen des Schwenkbolzens)
- Kreiselegge absenken
- Schwenkbolzen (4) entfernen. Die Walze der Kreiselegge muss in Verbindung mit der Sämaschine schwenkbar sein!
- die 4 Haltebügel (5) öffnen







Achtung!

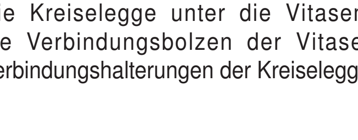
Quetschgefahr! Den Schlepper mit der angebauten Kreiselegge gegen unbeabsichtigtes Starten und Verrollen sichern!

2) Drillmaschine auf Kreiselegge aufbauen:

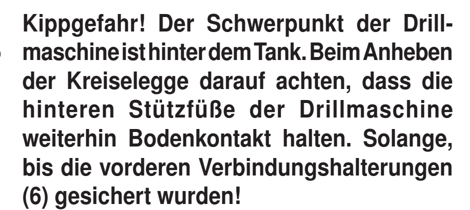


Achtung!

Quetschgefahr! Personen aus dem Gefahrenbereich verweisen. Einweiser dürfen erst bei gesichertem Stillstand des Schleppers zwischen die Geräte treten!



- Die Kreiselegge unter die Vitasem fahren bis die Verbindungsbolzen der Vitasem über den Verbindungshalterungen der Kreiselegge liegen.



Achtung!

Kippgefahr! Der Schwerpunkt der Drillmaschine ist hinter dem Tank. Beim Anheben der Kreiselegge darauf achten, dass die hinteren Stützfüße der Drillmaschine weiterhin Bodenkontakt halten. Solange, bis die vorderen Verbindungshalterungen (6) gesichert wurden!

- Kreiselegge anheben bis die vorderen Bügel der Verbindungshalterung gesichert werden können. (6)
- Hilfsbolzen entfernen (7) und zurück auf die Parkposition stecken
- Kreiselegge anheben bis die hinteren Haltebügel gesichert werden können. (8)
- Die vorderen Stützfüße entfernen.
- Kreiselegge absenken und den Oberlenker (9) anbauen. Die Einstellung des Oberlenkers so wählen, dass im Einsatz die Saatkasten-Oberkante waagrecht steht.
- Die Kombination anheben bis die hinteren Stützfüße entfernt werden können.

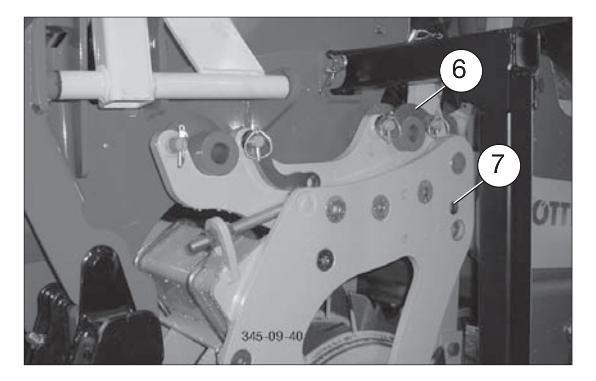
3) Verbindungsleitungen anschließen

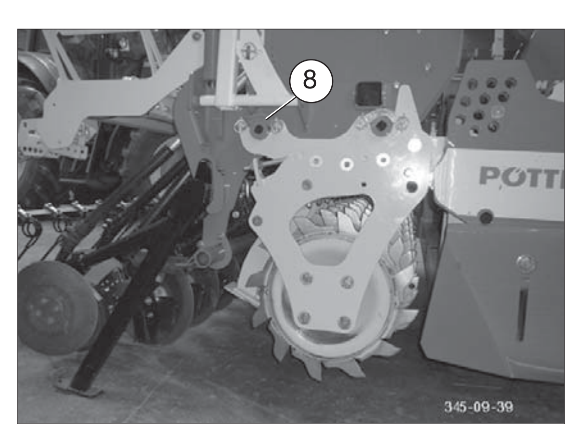


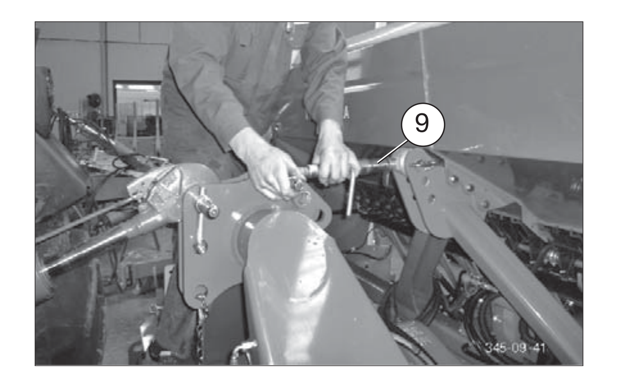
Achtung!

Sachbeschädigung! Die Verlegung aller Verbindungsleitungen sorgfälltig durchführen und leichte Bewegungen der angebauten Geräte einrechnen.

- Hydraulikleitungen am Schlepper anschließen
- Verbindungskabel der Compass Steuerung anschließen. Das Terminal im Schlepper befestigen und auf eine geschützte Kabelführung achten
- Verbindungskabel der Beleuchtung am Schlepper anschließen









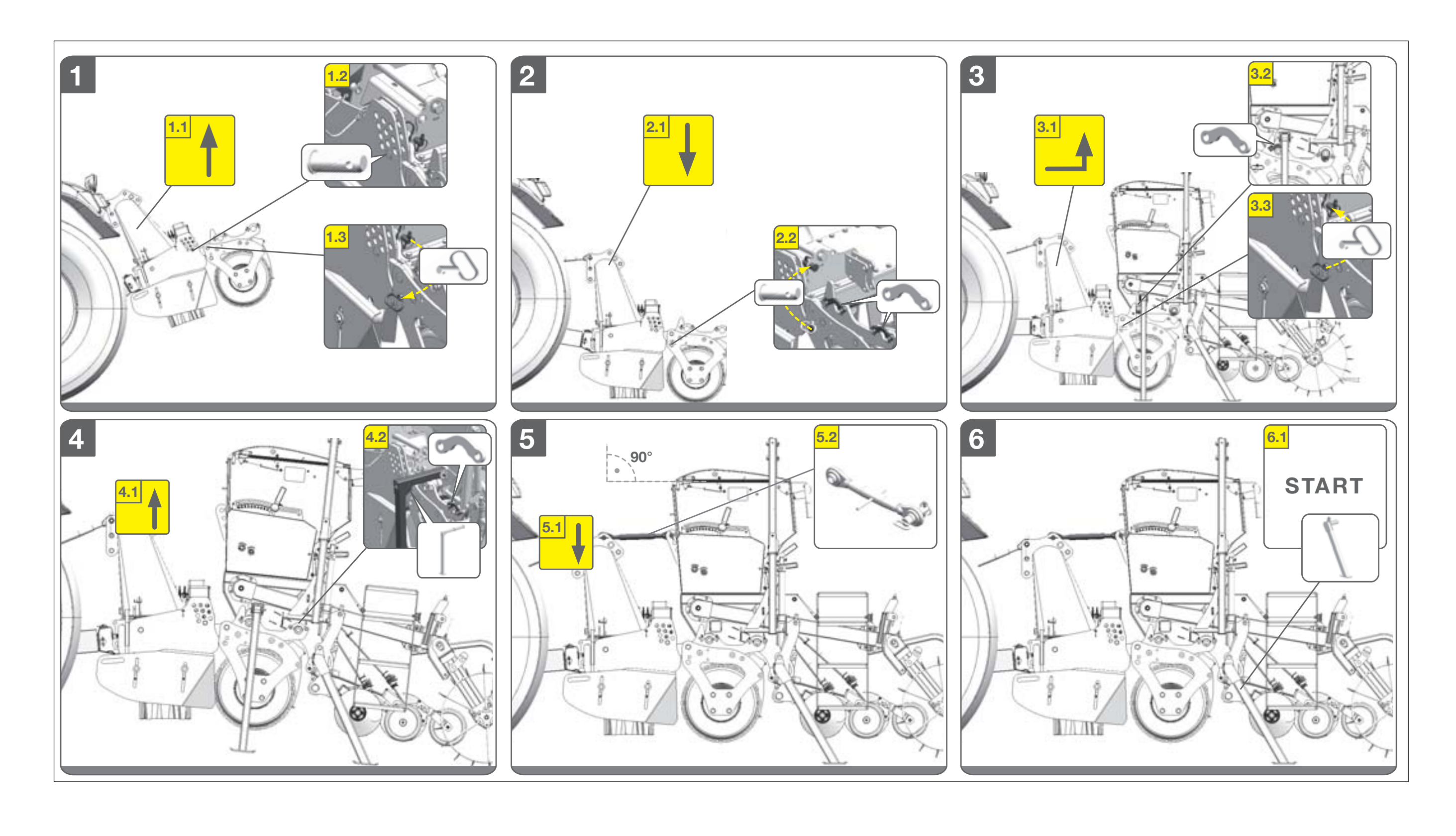
Hinweis:

Wird die Kreiselegge mit einer nicht Pöttinger-Drillmaschine kombiniert, ist die Kompatibilität zu kontrollieren!



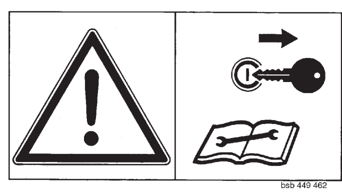
Hinweis:

Im Deckel des Saatkastens der Pöttinger Vitasem Aufbau-Sämaschine ist dieser Aufkleber angebraucht.



Allgemeine Wartungshinweise

Um das Gerät auch nach langer Betriebsdauer in gutem Zustand zu erhalten, wollen Sie bitte nachstehend angeführe Hinweise beachten.

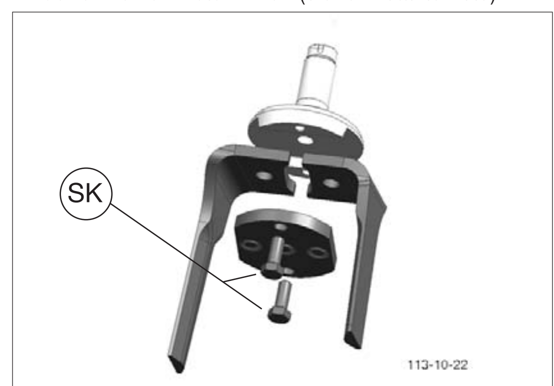


Sicherheitshinweise

- Vor Einstell- Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor ab-stellen.
- Arbeiten unter der Maschine nicht ohne sichere Abstützung durchführen.
- Nach den ersten Betriebsstunden sämtliche Schrauben nachziehen.
- Wartungshinweise für das Stirnrad – Winkelgetriebe beachten.
- Das Stirnradgetriebe im Rotorbalken ist wartungsfrei.

Zinkenwechsel

Beschädigte oder abgenutzte Rotorzinken sind auszutauschen. Beachten Sie die richtige Einbaulage der einzelnen Rotorzinken (siehe Ersatzteilliste).



Die beiden Schrauben (SK) sind mit Loctite 243, oder einem gleichwertigen Produkt, einzukleben und mit 290 Nm (29 kpm) festzuziehen.

Gelenkwelle

- Die Gelenkwelle alle 8 Betriebsstunden abschmieren.
- Schiebeprofile auseinandernehmen und gut einfetten.

Reinigung von Maschinenteilen

! ! ! Achtung ! ! !

Hochdruckreiniger nicht zur Reinigung von Lager- und Hydraulikteilen verwenden.

- Gefahr von Rostbildung !
- Nach dem Reinigen Maschine laut Schmier-plan abschmieren und einen kurzen Probelauf durchführen.
- Durch Reinigung mit zu hohem Druck können Lackschäden entstehen.

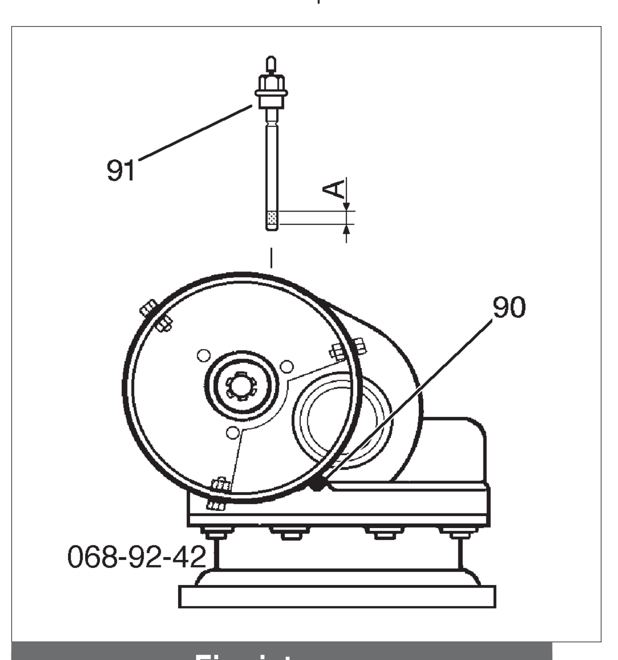


Stirnrad - Winkelgetriebe

- Erster Ölwechsel nach 50 Betriebsstunden.
- Weitere Ölwechsel nach 100 Betriebsstunden.

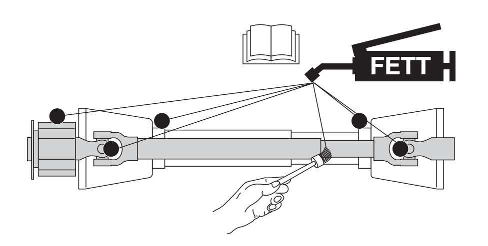
Ölmenge: ~ 4,2 Liter SAE 90

- Maschine waagrecht abstellen.
- Ölablaßschraube (90) herausdrehen, das Altöl auslaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Ölablaßschraube (90) wieder eindrehen.
- Öleinfüllschraube mit Ölmeßstab (91) herausdrehen und Öl bis zum Bereich "A" am Ölmeßstab einfüllen.
- Vor Inbetriebnahme Ölstand prüfen.



Einwinterung

- Maschine vor der Einwinterung gründlich reinigen.
- Witterungsgeschützt abstellen.
- Getriebeöl wechseln bzw. ergänzen.
- Blanke Teile vor Rost schützen.
- Alle Schmierstellen laut Schmierplan abschmieren.



(D) Schmierplan

X^h	alle X Betriebsstunden
40 F	alle 40 Fuhren
80 F	alle 80 Fuhren
1 J	1 x jährlich
100 ha	alle 100 Hektar
FETT	FETT
▽1 =	Anzahl der Schmiernippel
△1 =	Anzahl der Schmiernippel
(IV)	Siehe Anhang "Betriebsstoffe"
Liter	Liter
*	Variante
📖	Siehe Anleitung des Herstellers

(F) Plan de graissage

X^h	Toutes les X heures de service
40 F	Tous les 40 voyages
80 F	Tous les 80 voyages
1 J	1 fois par an
100 ha	tous les 100 hectares
FETT	GRAISSE
▽1 =	Nombre de graisseurs
△1 =	Nombre de graisseurs
(IV)	Voir annexe "Lubrifiants"
Liter	Litre
*	Variante
📖	Voir le guide du constructeur

(GB) Lubrication chart

X^h	after every X hours operation
40 F	all 40 loads
80 F	all 80 loads
1 J	once a year
100 ha	every 100 hectares
FETT	GREASE
▽1 =	Number of grease nipples
△1 =	Number of grease nipples
(IV)	see supplement "Lubrificants"
Liter	Litre
*	Variation
📖	See manufacturer's instructions

(NL) Smeerschema

X^h	alle X bedrijfsuren
40 F	alle 40 wagenladingen
80 F	alle 80 wagenladingen
1 J	1 x jaarlijks
100 ha	alle 100 hectaren
FETT	VET
▽1 =	Aantal smeernippels
△1 =	Aantal smeernippels
(IV)	Zie aanhangsel "Smeermiddelen"
Liter	Liter
*	Varianten
📖	zie gebruiksaanwijzing van de fabrikant

(E) Esquema de lubricación

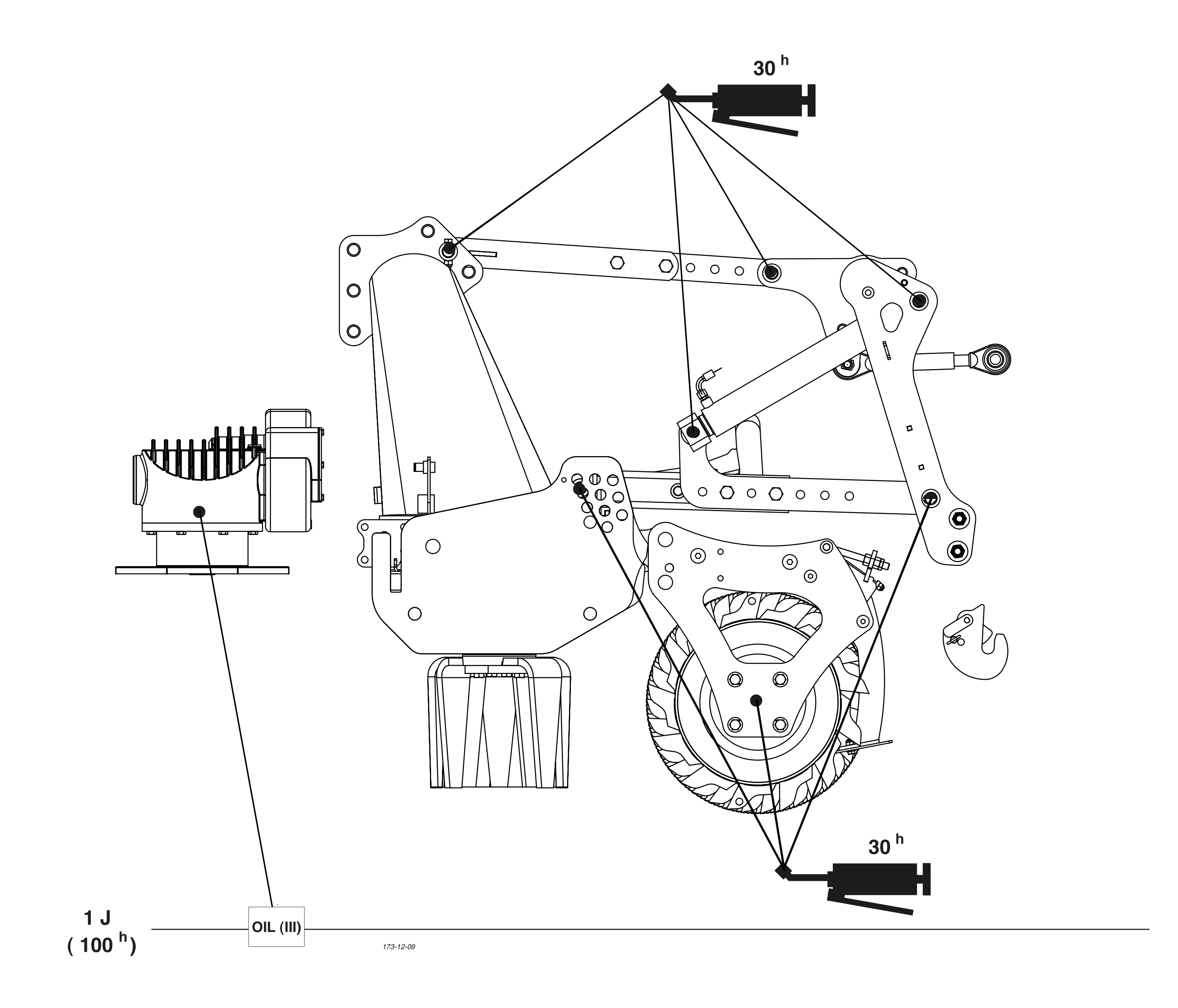
X^h	Cada X horas de servicio
40 F	Cada 40 viajes
80 F	Cada 80 viajes
1 J	1 vez al año
100 ha	Cada 100 hectáreas
FETT	LUBRICANTE
▽1 =	Número de boquillas de engrase
△1 =	Número de boquillas de engrase
(IV)	Véase anexo "Lubrificantes"
Liter	Litros
*	Variante
📖	Véanse instrucciones del fabricante

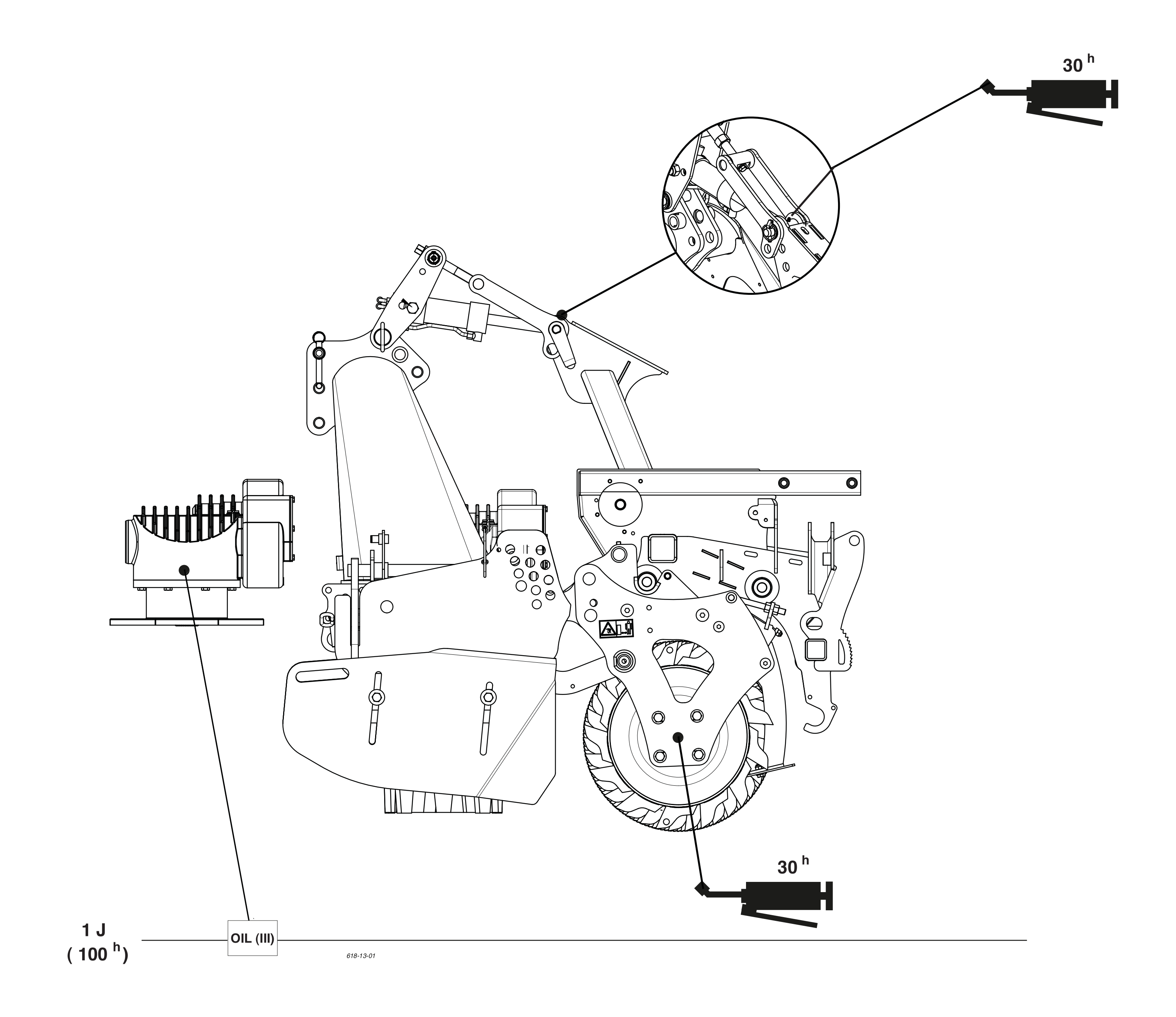
(I) Schema di lubrificazione

X^h	ogni X ore di esercizio
40 F	ogni 40 viaggi
80 F	ogni 80 viaggi
1 J	volta all'anno
100 ha	ogni 100 ettari
FETT	GRASSO
▽1 =	Numero degli ingrassatori
△1 =	Numero degli ingrassatori
(IV)	vedi capitolo "materiali di esercizio"
Liter	litri
*	variante
📖	vedi istruzioni del fabbricante

(P) Plano de lubrificação

X^h	Em cada X horas de serviço
40 F	Em cada 40 transportes
80 F	Em cada 80 transportes
1 J	1x por ano
100 ha	Em cada100 hectares
FETT	Lubrificante
▽1 =	Número dos bocais de lubrificação
△1 =	Número dos bocais de lubrificação
(IV)	Ver anexo "Lubrificantes"
Liter	Litro
*	Variante
📖	Ver instruções do fabricante


30 h
30 h
1 J
(100 h)
OIL (III)
173-12-09


30 h
30 h
1 J
(100 h)
OIL (III)
618-13-01

Technische Daten

Bezeichnung		LION 3002	LION 4002
Länge:	mit Packerwalze	1,4 m	1,4 m
	mit Stabwalze	1,2 m	1,2 m
	mit Spiralwalze	1,4 m	1,4 m
Höhe:	Standard	1,3 m	1,3 m
	mit Hydrolift	2,2 m	2,2 m
Arbeitsbreite:		3,0 m	4,0 m
Transportbreite:		< 3,0 m	4,0 m
Kreiselanzahl:		10	14
Arbeitstiefe / Zinkenlänge:		25 / 29 cm	25 / 29 cm
Antriebsdrehzahl:		1000 / 750 / 540 min-1 (U/min)	1000 / 750 / 540 min-1 (U/min)
Gewicht:	Grundgerät	894 kg	1530 kg
	Packerwalze	450 kg	630 kg
	Stabwalze	220 kg	
	Spiralwalze	370 kg	

Abweichungen im Sinne technischer Weiterentwicklung vorbehalten.



Sitz des Typenschildes

Die Fabriksnummer ist auf dem nebenstehend gezeigten Typenschild und am Rahmen eingeschlagen. Garantiefälle und Rückfragen können ohne Angabe der Fabriksnummer nicht bearbeitet werden.

Bitte tragen Sie die Nummer gleich nach Übernahme des Fahrzeuges / Gerätes auf der Titelseite der Betriebsanleitung ein.

Bestimmungsgemäße Verwendung der Kreiselegge

Die Kreiselegge " LION " ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten bestimmt.

- Zum Aufbereiten der Oberschicht des Ackerbodens für eine darauffolgende Saat.
  Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.
  Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.



ANHANG

Das Original ist nicht zu fälschen …



Sie fahren besser mit Pöttinger Originalteilen





- **Qualität und Passgenauigkeit**
  - Betriebssicherheit.
- **Zuverlässige Funktion**
- **Höhere Lebensdauer**
  - Wirtschaftlichkeit.
- **Garantierte Verfügbarkeit** durch Ihren Pöttinger Vertriebspartner:

Sie stehen vor der Entscheidung “Original” oder “Nachbau”? Die Entscheidung wird oft vom Preis bestimmt. Ein “Billigkauf” kann aber manchmal sehr teuer werden.

Achten Sie deshalb beim Kauf auf das Original mit dem Kleeblatt!



Hinweise für die Arbeitssicherheit
In dieser Betriebsanleitung sind alle Stellen, die die Sicherheit betreffen mit diesem Zeichen versehen.

1.) Bedienungsanleitung

a. Die Bedienungsanleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Gerätes. Sorgen sie dafür, dass die Bedienungsanleitung am Einsatzort des Geräts stets griffbereit zur Verfügung steht.
b. Bewahren sie die Bedienungsanleitung über die gesamte Lebensdauer des Gerätes auf.
c. Geben sie die Bedienungsanleitung bei Verkauf oder Betreiberwechsel zusammen mit dem Gerät weiter.
d. Halten sie die Sicherheits- und Gefahrenhinweise am Gerät vollzählig und in lesbarem Zustand. Die Gefahrenhinweise geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb und dienen so ihrer Sicherheit.

2.) Qualifiziertes Personal

a. Mit dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die das gesetzliche Mindestalter erreicht haben, die körperlich und geistig geeignet sind und die entsprechend geschult bzw. unterwiesen wurden.
b. Personal, das noch geschult, angelernt oder eingewiesen werden muss oder sich in einer allgemeinen Ausbildung befindet, darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am bzw. mit dem Gerät arbeiten.
c. Prüf-, Einstell- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

3.) Durchführung von Instandhaltungsarbeiten

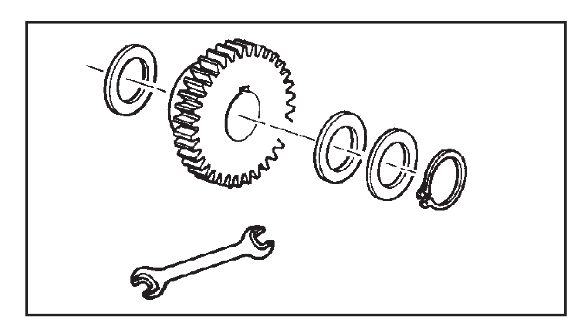
a. In dieser Anleitung sind nur Pflege-, Wartungs- und Reparturarbeiten beschrieben, die der Betreiber selbstständig durchführen darf. Alle Arbeiten, die darüber hinausgehen, sind von einer Fachwerkstätte durchzuführen.
b. Reparaturen an der Elektrik- oder Hydraulikanlage, an vorgespannten Federn, an Druckspeichern usw. setzen ausreichende Kenntnisse, vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug und Schutzkleidung voraus und dürfen daher nur in einer Fachwerkstätte durchgeführt werden.

4.) Bestimmungsgemäße Verwendung

a. Siehe technische Daten
b. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

5.) Ersatzteile

a. **Originalteile und Zubehör** sind speziell für die Maschinen bzw. Geräte konzipiert.
b. Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Originalteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind.



c. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihres Gerätes negativ verändern oder beeinträchtigen. Für Schäden die durch die Verwendung von nicht Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jedwede Haftung des Herstellers ausgeschlossen.
d. Eigenmächtige Veränderungen, sowie das Verwenden von Bau-und Anbauteilen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers aus.

6.) Schutzvorrichtungen

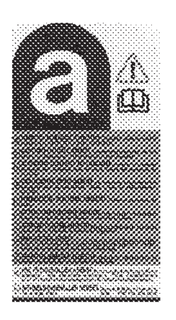
a. Sämtliche Schutzvorrichtungen müssen an der Maschine angebaut und in ordnungsgemäßem Zustand sein. Rechtzeitiges Erneuern von verschlissenen und beschädigten Abdeckungen oder Umwehrungen ist erforderlich.

7.) Vor der Inbetriebnahme

a. Vor Arbeitsbeginn hat sich der Betreiber mit allen Betätigungseinrichtungen, sowie mit der Funktion vertraut zu machen. Während des Abeitseinsatzes ist dies zu spät!
b. Vor jeder Inbetriebnahme das Fahrzeug oder Gerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen.

8.) Asbest

a. Bestimmte Zukaufteile des Fahrzeuges können, aus grundtechnischen Erfordernissen, Asbest enthalten. Kennzeichnung von Ersatzteilen beachten.



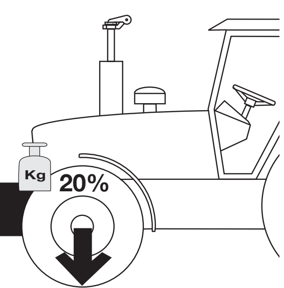
9.) Personen mitnehmen verboten

a. Das Mitnehmen von Personen auf der Maschine ist nicht zulässig.

b. Die Maschine darf auf öffentlichen Verkehrswegen nur in der beschriebenen Position für Straßentransport befördert werden.

10.) Fahreigenschaft mit Anbaugeräten

a. Das Zugfahrzeug ist vorne oder hinten ausreichend mit Ballastgewichten zu bestücken, um die Lenk- und Bremsfähigkeit zu gewährleisten (mindestens 20% des Fahrzeugleergewichtes auf der Vorderachse.



b. Die Fahreigenschaft werden durch die Fahrbahn und durch Anbaugeräte beeinflußt. Die Fahrweise ist den jeweiligen Gelände- und Bodenverhältnissen anzupassen.

c. Bei Kurvenfahrten mit angehängtem Wagen außerdem die Ausladung und die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!

d. Bei Kurvenfahrten mit angehängten oder aufgesattelten Geräten außerdem die weite Ausladung und die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!

11.) Allgemeines

a. Vor dem Anhängen von Geräten an die Dreipunktaufhängung Systemhebel in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!

b. Beim Koppeln von Geräten an den Traktor besteht Verletzungsgefahr!

c. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!

d. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!

e. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei abgestelltem Motor.

f. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muß der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein.

g. Vor dem Verlassen des Traktors Anbaugeräte auf den Boden ablassen - Zündschlüssel abziehen!

h. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!

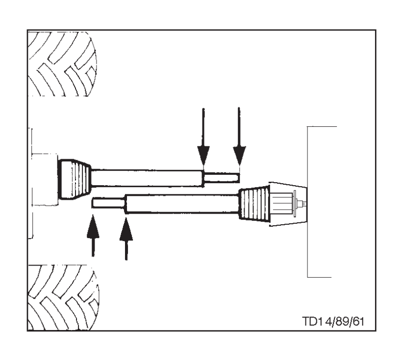
i. Bei sämtlichen Wartungs-, Instandhaltungs-, und Umbauarbeiten den Antriebsmotor abstellen und die Antriebsgelenkwelle abziehen.

12.) Reinigung der Maschine

a. Hochdruckreiniger nicht zur Reinigung von Lager- und Hydraulikteilen verwenden.

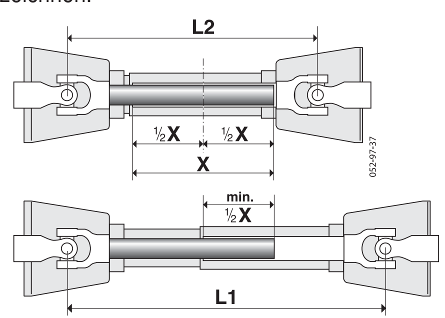
Anpassen der Gelenkwelle

Die richtige Länge wird durch vergleichen beider Gelenkwellenhälften festgelegt.



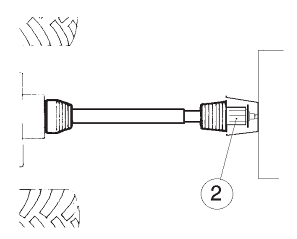
Ablängevorgang

- Zur Längenanpassung Gelenkwellenhälften in kürzester Betriebsstellung (L2) nebeneinander halten und anzeichnen.



Achtung!

- Maximale Betriebslänge (L1) beachten
  - Größtmögliche Rohrüberdeckung (min. $^1/_2$ X) anstreben
- Innen- und Außenschutzrohr gleichmäßig kürzen
- Überlastsicherung (2) geräteseitig aufstecken!

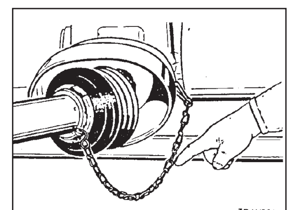


- Vor jeder Inbetriebnahme der Gelenkwelle prüfen, ob Verschlüsse sicher eingerastet sind.

Sicherungskette

- Gelenkwellenschutzrohr mit Ketten gegen mitdrehen sichern.

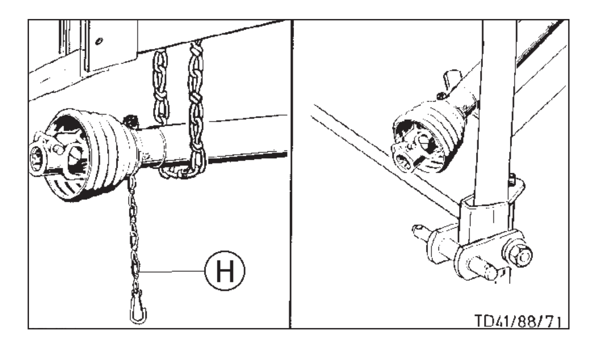
  Auf ausreichenden Schwenkbereich der Gelenkwelle achten!



Arbeitshinweise

Beim Einsatz der Maschine darf die zulässige Zapfwellendrehzahl nicht überschritten werden.

- Nach Abschalten der Zapfwelle kann das angebaute Gerät nachlaufen. Erst wenn es vollkommen still steht, darf daran gearbeitet werden.
- Beim Abstellen der Maschine muß die Gelenkwelle vorschriftsmäßig abgelegt bzw. mittels Kette gesichert werden. Sicherungsketten (H) nicht zum Aufhängen der Gelenkwelle benutzen.



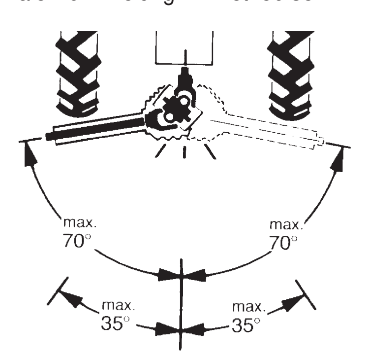
Weitwinkelgelenk:

Maximale Abwinkelung im Betrieb und im Stillstand 70˚.

Normalgelenk:

Maximale Abwinkelung im Stillstand 90˚.

Maximale Abwinkelung im Betrieb 35˚.



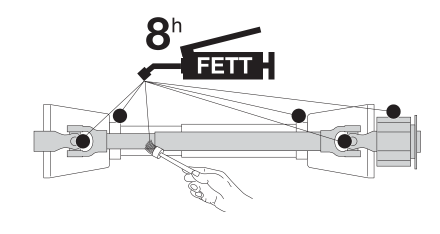


Wartung

Verschlissene Abdeckungen sofort erneuern.

- Vor jeder Inbetriebnahme und alle 8 Betriebsstunden mit Markenfett abschmieren.
- Vor jeder längeren Stillstandzeit Gelenkwelle säubern und abschmieren

  Im Winterbetrieb sind die Schutzrohre zu fetten, um ein Festfrieren zu verhindern.





Achtung!

Verwenden Sie nur die angegebene bzw. mitgelieferte Gelenkwelle, da ansonsten für eventuelle Schadensfälle keine Garantieansprüche bestehen.

Funktionshinweise bei Verwendung einer Nockenschaltkupplung

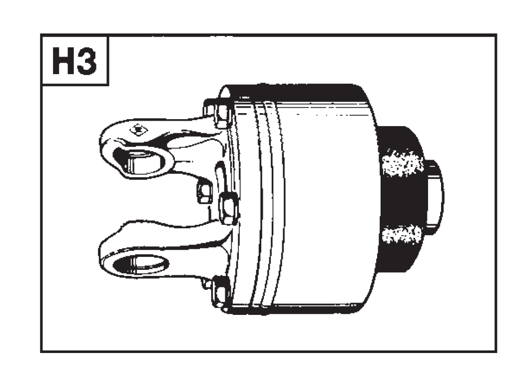
Die Nockenschaltkupplung ist eine Überlastkupplung, die das Drehmoment bei einer Überlastung auf “Null” schaltet. Die abgeschaltete Kupplung läßt sich durch Auskuppeln des Zapfwellenantriebes einschalten.

Die Einschaltdrehzahl der Kupplung liegt unter 2oo U/min.

Achtung!



Wiedereinschalten auch bei Absenken der Zapfwellen-Drehzahl möglich.



HINWEIS!

Die Nockenschaltkupplung der Gelenkwelle ist keine “Füllanzeige”. Sie ist eine reine Überlastsicherung, die ihr Fahrzeug vor Beschädigung bewahren soll.

Durch vernünftige Fahrweise vermeiden Sie häufiges Ansprechen der Kupplung und bewahren diese und die Maschine vor unnötigem Verschleiß.

Schmierintervall: 500 h (Spezialfett)

Wichtig bei Gelenkwellen mit Reibkupplung

Bei Überlastung und kurzzeitigen Drehmomentspitzen wird das Drehmoment begrenzt und während der Schlupfzeit gleichmäßig übertragen.

Vor Ersteinsatz und nach längerer Stillstandzeit Arbeitsweise der Reibkupplung überprüfen.

a) Maß „L“ an Druckfeder bei K90, K90/4 und K94/1 bzw. an Stellschraube bei K92E und K92/4E ermitteln.

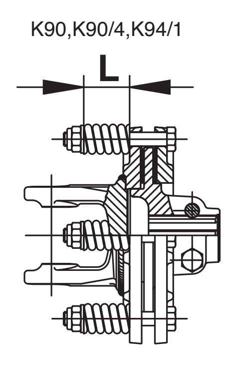
b) Schrauben lösen, wodurch die Reibscheiben entlastet werden.

   Kupplung durchdrehen.

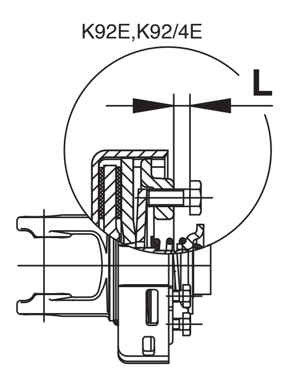
c) Schrauben auf Maß „L“ einstellen.

Kupplung ist wieder einsatzbereit.

K90,K90/4,K94/1



K92E,K92/4E



Betriebsstoffe

Ausgabe 1997

Leistung und Lebensdauer der Maschine sind von sorgfältiger Wartung und der Verwendung guter Betriebsstoffe abhängig. Unsere Betriebsstoffauflistung erleichtert die richtige Auswahl geeigneter Betriebsstoffe.
Im Schmierplan ist der jeweils einzusetzende Betriebsstoff durch die Betriebsstoffkennzahl (z.B. “III”) symbolisiert. Anhand von “Betriebsstoffkennzahl” kann das geforderte Qualitätsmerkmal und das entsprechende Produkt der Mineralölfirmen festgestellt werden. Die Liste der Mineralölfirmen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Getriebeöl gemäß Betriebsanleitung - jedoch mindestens 1 x jährlich wechseln.
- Ölablaßschraube herausnehmen, das Altöl auslaufen lassen und ordnungsgemäß entsorgen.

Vor Stillegung (Winterperiode) Ölwechsel durchführen und alle Fettschmierstellen abschmieren. Blanke Metallteile außen (Gelenke, usw.) mit einem Produkt gemäß “IV” in der umseitigen Tabelle vor Rost schützen.

Betriebsstoff-Kennzahl **Lubricant indicator** **Code du lubrifiant** **Numero caratteristico del lubrificante** **Smeermiddelen code**	I	(II) ÖL	III	FETT (IV)	V	VI	VII
gefordertes Qualitätsmerkmal required quality level niveau de performance demandé caratteristica richiesta di qualità verlangte kwaliteitskenmerken	HYDRAULIKöL HLP DIN 51524 Teil 2 Siehe Anmerkungen * ** ***	Motorenöl SAE 30 gemäß API CD/SF motor oil SAE 30 according to API CD/SF huile moteur SAE 30 niveau API CD/SF oilo motore SAE 30 secondo specifiche API CD/SF	Getriebeöl SAE 90 bzw. SAE 85 W-140 gemäß API-GL 4 oder API-GL 5 gear oil, SAE 90 resp. SAE 85 W-140 according to API-GL 4 or API-GL 5 huile transmission SAE 90 ou SAE 85 W-140, niveau API-GL 4 ou API-GL 5 olio per cambi e differenziali SAE 90 o SAE 85W-140 secondo specifiche API-GL 4 o API-GL 5	Li-Fett (DIN 51 502, KP 2K) lithium grease graisse au lithium grasso al litio	Getriebefließfett (DIN 51 502:GOH transmission grease graisse transmission grasso fluido per riduttori e motoroduttori	Komplexfett (DIN 51 502: KP 1R) complex grease graisse complexe grasso a base di saponi complessi	smeerolie SAE 90 of 85 W-140 volgens API-GL 5 gear oil SAE 90 resp. SAE 85 W-140 according to API-GL 5 huile transmission SA 90 ou SAE 85 W-140, niveau API GL 5 oilio per cambi e differenziali SAE 90 o SAE 85 W-140 secondo specifiche API-GL 5

Firma Company Société Societá	I	(II) OIL	III	FETT (IV)	V	VI	VII	ANMERKUNGEN
AGIP	OSO 32/46/68 ARNICA 22/46	MOTOROIL HD 30 SIGMA MULTI 15W-40 SUPER TRACTOROIL UNIVERS. 15W-30	ROTRA HY 80W-90/85W-140 ROTRA MP 80W-90/85W-140	GR MU 2	GR SLL GR LFO	-	ROTRA MP 80W-90 ROTRA MP 85W-140	* Bei Verbundarbeit mit Naßbremsen-schleppern ist die internationale Spezifikation J 20 A erforderlich ** Hydrauliköle HLP-(D) + HV *** Hydrauliköle auf Pflanzenölbasis HLP + HV Biologisch abbaubar, deshalb besonders umwelt-freundlich
ARAL	VITAM GF 32/46/68 VITAM HF 32/46	SUPER KOWAL 30 MULTI TURBORAL SUPER TRAK-TORAL 15W-30	GETRIEBEÖL EP 90 GE-TRIEBEÖL HYP 85W-90	ARALUB HL 2	ARALUB FDP 00	ARALUB FK 2	GETRIEBEÖL HYP 90	
AVIA	AVILUB RL 32/46 AVILUB VG 32/46	MOTOROIL HD 30 MULTIGRADE HDC 15W-40 TRACTAVIA HF SUPER 10 W-30	GETRIEBEÖL MZ 90 M MULTIHYP 85W-140	AVIA MEHRZWECKFETT AVIA ABSCHMIERFETT	AVIA GETRIEBEFLIESSFETT	AVIALUB SPEZIALFETT LD	GETRIEBEÖL HYP 90 EP MULTIHYP 85W-140 EP	
BAYWA	HYDRAULIKÖL HLP 32/46/68 SUPER 2000 CD-MC * HYDRA HYDR. FLUID * HYDRAULIKÖL MC 530 ** PLANTOHYD 40N ***	SUPER 2000 CD-MC SUPER 2000 CD HD SUPERIOR 20 W-30 HD SUPERIOR SAE 30	SUPER 8090 MC HYPOID 80W-90 HYPOID 85W-140	MULTI FETT 2 SPEZIALFETT FLM PLANTOGEL 2 N	GETRIEBEFLIESSFETT NLGI 0 RENOLIT DURAPLEX EP 00 PLANTOGEL 00N	RENOPLEX EP 1	HYPOID 85W-140	
BP	ENERGOL SHF 32/46/68	VISCO 2000 ENERGOL HD 30 VANELLUS M 30	GEAR OIL 90 EP HYPOGEAR 90 EP	ENERGREASE LS-EP 2	FLIESSFETT NO ENERGREASE HTO	OLEX PR 9142	HYPOGEAR 90 EP HYPOGEAR 85W-140 EP	
CASTROL	HYSPIN AWS 32/46/68 HYSPIN AWH 32/46	RX SUPER DIESEL 15W-40 POWERTRANS	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	CASTROLGREASE LM	IMPERVIA MMO	CASTROLGREASE LMX	EPX 80W-90 HYPOY C 80W-140	
ELAN	HLP 32/46/68 HLP-M M32/M46	MOTORÖL 100 MS SAE 30 MOTORÖL 104 CM 15W-40 AUSTROTRAC 15W-30	GETRIEBEÖL MP 85W-90 GETRIEBEÖL B 85W-90 GETRIEBEÖL C 85W-90	LORENA 46 LITORA 27	RHENOX 34	-	GETRIEBEÖL B 85W-90 GETRIEBEÖL C 85W-140	
ELF	OLNA 32/46/68 HYDRELF 46/68	PERFORMANCE 2 B SAE 30 8000 TOURS 20W-30 TRACTORELF ST 15W-30	TRANSELF TYP B 90 85W-140 TRANSELF EP 90 85W-140	EPEXA 2 ROLEXA 2 MULTI 2	GA O EP POLY G O	MULTIMOTIVE 1	TRANSELF TYP B 90 85W-140 TRANSELF TYP BLS 80 W-90	
ESSO	NUTO H 32/46/68 NUTO HP 32/46/68	PLUS MOTORÖL 20W-30 UNIFARM 15W-30	GEAROIL GP 80W-90 GEAROIL GP 85W-140	MULTI PURPOSE GREASE H	FIBRAX EP 370	NEBULA EP 1 GP GREASE	GEAR OIL GX 80W-90 GEAR OIL GX 85W-140	
EVVA	ENAK HLP 32/46/68 ENAK MULTI 46/68	SUPER EVVAROL HD/B SAE 30 UNIVERSAL TRACTOROIL SUPER	HYPOID GA 90 HYPOID GB 90	HOCHDRUCKFETT LT/SC 280	GETRIEBEFETT MO 370	EVVA CA 300	HYPOID GB 90	
FINA	HYDRAN 32/46/68	DELTA PLUS SAE 30 SUPER UNIVERSAL OIL	PONTONIC N 85W-90 PON-TONIC MP 85W-90 85W-140 SUPER UNIVERSAL OIL	MARSON EP L 2	NATRAN 00	MARSON AX 2	PONTONIC MP 85W-140	
FUCHS	• TITAN HYD 1030 • AGRIFARM STOU MC 10W-30 • AGRIFARM UTTO MP • PLANTOHYD 40N ***	• AGRIFARM STOU MC 10W-30 • TITAN UNIVERSAL HD	• AGRIFARM GEAR 80W90 • AGRIAFRM GEAR 85W-140 • AGRIFARM GEAR LS 90	• AGRIFARM HITEC 2 • AGRIFARM PROTEC 2 • RENOLIT MP • RENOLIT FLM 2 • PLANTOGEL 2-N	• AGRIFARM FLOWTEC 000 • RENOLIT SO-GFO 35 • RENOLIT DURAPLEX EP 00 • PLANTOGEL 00N	• RENOLIT DURAPLEX EP 1	• AGRIFARM GEAR 8090 • AGRIFARM GEAR 85W-140 • AGRIFARM GEAR LS90	
GENOL	HYDRAULIKÖL HLP/32/46/68 HYDRAMOT 1030 MC * HYDRAULIKÖL 520 ** PLANTOHYD 40N ***	MULTI 2030 2000 TC HYDRAMOT 15W-30 HYDRAMOT 1030 MC	GETRIEBEÖL MP 90 HYPOID EW 90 HYPOID 85W-140	MEHRZWECKFETT SPEZIALFETT GLM PLANTOGEL 2 N	GETRIEBEFLIESSFETT PLANTOGEL 00N	RENOPLEX EP 1	HYPOID EW 90 HYPOID 85W-140	
MOBIL	DTE 22/24/25 DTE 13/15	HD 20W-20 DELVAC 1230 SUPER UNIVERSAL 15W-30	MOBILUBE GX 90 MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	MOBILGREASE MP	MOBILUX EP 004	MOBILPLEX 47	MOBILUBE HD 90 MOBILUBE HD 85W-140	
RHG	RENOLIN B 10/15/20 RE-NOLIN B 32 HVI/46HVI	EXTRA HD 30 SUPER HD 20 W-30	MEHRZWECKGETRIEBEÖISAE90 HYPOID EW 90	MEHRZWECKFETT RENOLIT MP DURAPLEX EP	RENOSOD GFO 35	RENOPLEX EP 1	HYPOID EW 90	
SHELL	TELLUS S32/S 46/S68 TELLUS T 32/T46	AGROMA 15W-30 ROTELLA X 30 RIMULA X 15W-40	SPIRAX 90 EP SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85/140	RETINAX A ALVANIA EP 2	SPEZ. GETRIEBEFETT H SIMMNIA GREASE O	AEROSHELL GREASE 22 DOLIUM GREASE R	SPIRAX HD 90 SPIRAX HD 85W-140	
TOTAL	AZOLLA ZS 32, 46, 68 EQUIVIS ZS 32, 46, 68	RUBIA H 30 MULTAGRI TM 15W-20	TOTAL EP 85W-90 TOTAL EP B 85W-90	MULTIS EP 2	MULTIS EP 200	MULTIS HT 1	TOTAL EP B 85W-90	
VALVOLINE	ULTRAMAX HLP 32/46/68 SUPER TRAC FE 10W-30* ULTRAMAX HVLP 32 ** ULTRAPLANT 40 ***	SUPER HPO 30 STOU 15W-30 SUPER TRAC FE 10W-30 ALL FLEET PLUS 15W-40	HP GEAR OIL 90 oder 85W-140 TRANS GEAR OIL 80W-90	MULTILUBE EP 2 VAL-PLEX EP 2 PLANTOGEL 2 N	RENOLIT LZR 000 DEGRALUB ZSA 000	DURAPLEX EP 1	HP GEAR OIL 90 oder 85W-140	
VEEDOL	ANDARIN 32/46/68	HD PLUS SAE 30	MULTIGRADE SAE 80/90 MULTIGEAR B 90 MULTIGEAR C SAE 85W-140	MULTIPURPOSE	-	-	MULTIGEAR B 90 MULTI C SAE 85W-140	
WINTERSHALL	WIOLAN HS (HG) 32/46/68 WIOLAN HVG 46 ** WIOLAN HR 32/46 *** HYDROLFLUID *	MULTI-REKORD 15W-40 PRIMANOL REKORD 30	HYPOID-GETRIEBEÖL 80W-90, 85W-140 MEHRZWECKGETRIEBEÖL 80W-90	WIOLUB LFP 2	WIOLUB GFW	WIOLUB AFK 2	HYPOID-GETRIEBEÖL 80W-90, 85W-140	

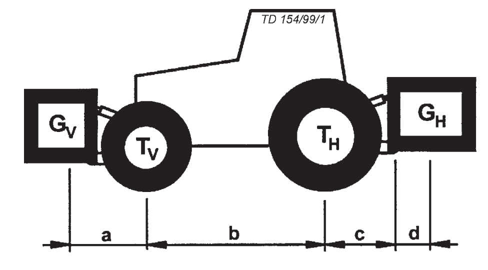
Kombination von Traktor und Anbaugerät



Der Anbau von Geräten im Front- und Heck-Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten des Traktors führen. Die Vorderachse des Traktors muß immer mit mindestens 20% des Leergewichtes des Traktors belastet sein.

Überzeugen sie sich vor dem Gerätekauf, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind, indem Sie die folgenden Berechnungen durchführen oder die Traktor-Geräte-Kombination wiegen.

Ermittlung des Gesamtgewichtes, der Achslasten und der Reifentragfähigkeit, sowie der erforderlichen Mindestballastierung.



Für die Berechnung benötigen Sie folgende Daten:

T_L [kg]	Leergewicht des Traktors	1
T_V [kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	1
T_H [kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	1
G_H [kg]	Gesamtgewicht Heckanbaugerät / Heckballast	2
G_V [kg]	Gesamtgewicht Frontanbaugerät / Frontballast	2
a [m]	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaugerät / Frontballast und Mitte Vorderachse	2 3
b [m]	Radstand des Traktors	1 3
c [m]	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugel	1 3
d [m]	Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt Heckanbaugerät / Heckballast	2

1 Siehe Betriebsanleitung Traktor
2 Siehe Preisliste und /oder Betriebsanleitung des Gerätes
3 Abmessen

Heckanbaugerät bzw. Front-Heckkombinationen

1. BERECHNUNG DER MINDESTBALLASTIERUNG FRONT $G_{V\,min}$

$$G_{V\ \min} = \frac{G_H \bullet (c+d) - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{a+b}$$

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die in der Front des Traktors benötigt wird, in die Tabelle ein.

Frontanbaugerät

2. BERECHNUNG DER MINDESTBALLASTIERUNG HECK $G_{H\,min}$

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die im Heck des Traktors benötigt wird, in die Tabelle ein.

$$G_{H\ \min} = \frac{G_V \bullet a - T_H \bullet b + 0{,}45 \bullet T_L \bullet b}{b+c+d}$$

3. BERECHNUNG DER TATSÄCHLICHEN VORDERACHSLAST $T_{V\ tat}$

(Wird mit dem Frontanbaugerät (G_V) die erforderliche Mindestballastierung Front ($G_{V\ min}$) nicht erreicht, muß das Gewicht des Frontanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Front erhöht werden!)

$$T_{V\ tat} = \frac{G_V \bullet (a+b) + T_V \bullet b - G_H \bullet (c+d)}{b}$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die inder Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Vorderachslast in die Tabelle ein.

4. BERECHNUNG DES TATSÄCHLICHEN GESAMTGEWICHTES G_{tat}

(Wird mit dem Heckanbaugerät (G_H) die erforderliche Mindestballastierung Heck ($G_{H\ min}$) nicht erreicht, muß das Gewicht des Heckanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Heck erhöht werden!)

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

Tragen Sie das berechnete tatsächliche und das in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Gesamtgewicht in die Tabelle ein.

5. BERECHNUNG DER TATSÄCHLICHEN HINTERACHSLAST $T_{H\ tat}$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Hinterachslast in die Tabelle ein.

$$T_{H\ tat} = G_{tat} - T_{V\ tat}$$

6. REIFENTRAGFÄHIGKEIT

Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässsigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller) in die Tabelle ein. Tabelle

Tabelle

	Tatsächlicher Wert lt. Berechnung		Zulässiger wert lt. Betriebsanleitung		Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindestballastierung Front / Heck	/ kg		---		---
Gesamtgewicht	kg	≤	kg		---
Vorderachslast	kg	≤	kg	≤	kg
Hinterachslast	kg	≤	kg	≤	kg

Die Mindestballastierung muß als Anbaugerät oder Ballastgewicht am Traktor angebracht werden!
Die berechneten Werte müssen kleiner / gleich (≤) den zulässigen Werten sein!

Nr. 218 Merkblatt für Anbaugeräte
Bonn, den 27. November 2009
S 33/7347.6/20-08
Das Merkblatt für Anbaugeräte vom 25.03.1999, VkBI. Seite 268, mit Änderungen vom 02.08.2000, VkBI. Seite 479 und vom 13.09.2004, VkBI. Seite 527, bedarf der Anpassung. Der "Fachausschuss Kraftfahrzeugtechnik" (FKT) hat das Merkblatt überarbeitet und eine neue Bekanntmachung vorgeschlagen.
Nach Zustimmung der zuständigen obersten Landesbehörden wird die Neufassung des Merkblatts für Anbaugeräte bekannt gegeben.

Bundesministerium für Verkehr,
Bau und Stadtentwicklung
Im Auftrag
Dr. Jörg Wagner

Wortlaut des Merkblatts
Kraftfahrzeuge und Anhänger können mit vorübergehend angebrachten, auswechselbaren Anbaugeräten verwendet werden. Diese Anbaugeräte unterliegen nicht denVorschriften über die Zulassungs- und Typ- oder Einzelgenehmigungspflicht. Das Merkblatt soll den Benutzern solcher Geräte Hinweise darüber geben, wie Gefährdungen anderer Verkehrsteilnehmer durch Anbaugeräte weitestgehend vermieden werden können

Allgemeines:

1 Anbaugeräte[1)] im Sinne dieses Merkblatts sind auswechselbare Zubehörteile für Kraftfahrzeuge und Anhänger, die z. B. zur Straßenunterhaltung, zur Grünflächenpflege oder zu land- oder forstwirtschaftlichen (lof) Arbeiten eingesetzt werden. Bei Verwendung von Anbaugeräten ändert sich die Einstufung der Trägerfahrzeuge nicht

2 Das Merkblatt gilt gleichermaßen für Behelfsladeflächen (im Dreipunktanbau aufgenommene Ladeflächen), die nur an lof-Zugmaschinen zulässig sind[2J]

3 Anbaugeräte sind dazu bestimmt, mit Hilfe des Fahrzeugs Arbeiten auszuführen. Ein Austausch der Anbaugeräte für verschiedenartige Arbeiten ist möglich. Ihr Gewicht wird während des Transports auf der Straße (im Wesentlichen) vom Fahrzeug getragen. Anbaugeräte können Front-, Zwischenachs-, Aufbau-, Heck- oder Seitengeräte sein. Heckanbaugeräte dürfen mit einer Anhängekupplungausgerüstet sein. Zusätzlich kann ein Laderaum vorhanden sein, der geeignet und bestimmt ist, die zur Leistung der Arbeit erforderlichen Geräte und Hilfsmittel sowie die bei der Arbeit anfallenden oder benötigten Stoffe zur Zwischenlagerung aufzunehmen.

4 Hinsichtlich geltender Vorschriften ist im Einzelnen zu beachten:

4.1 Zulassung und Genehmigung (§§ 3 und 4 FZV sowie § 19 Abs. 2 StVZO)
Anbaugeräte unterliegen nicht den Vorschriften über die Zulassungs- und Typ- oder Einzelgenehmigungspflicht. Da sie auswechselbares Zubehör sind, ist bei ihrem Anbau keine erneute Genehmigung für das Fahrzeug erforderlich

1) Gitterräder werden im Sinne des Merkblatts wie Anbaugeräte behandelt.
2) Eine Behelfsladefläche ist im Gegensatz zu einer Hilfsladefläche eine Einrichtung, die nur vorübergehend zum Transport von Gütern an eine lof-Zugmaschine angebaut wird.

4.2 Bauartgenehmigung und Prüfzeichen für Fahrzeugteile (§ 22a StVZO)
Für Anbaugeräte besteht keine Bauartgenehmigungspflicht. Das gilt auch für die Verbindungseinrichtungen an Anbaugeräten, die an lof-Zugmaschinen angebracht werden. Anhängekupplungen an Anbaugeräten müssen DIN 11 025, Ausgabe Mai 1980, oder DIN 11028, Ausgabe Juli 1999 entsprechen. Selbsttätige Anhängekupplungen sind nicht erforderlich. Anhängekupplungen nach Anhang IV der Richtlinie 89/173/EWG sind ebenfalls zulässig.

4.3 Angaben über das Leergewicht (§ 13 Abs. 1 FZV)
Eine Änderung der Leergewichts-Angabe ist nur erforderlich, wenn Teile zum ständigen Verbleib am Fahrzeug angebaut werden, die dem leichten An- und Abbau des Geräts dienen (z. B. Anbau-Einrichtung für Frontlader), und wenn dadurch das eingetragene Leergewicht des Fahrzeugs überschritten wird.

4.4 Untersuchungen (§ 29 StVZO)
Anbaugeräte unterliegen nicht der Untersuchungpflicht.

4.5 Beschaffenheit (§ 30 StVZO)
Anbaugeräte müssen so gebaut, beschaffen und so am Fahrzeug angebracht sein, dass ihr verkehrsüblicher Betrieb weder die Fahrzeuginsassen noch andere Verkehrsteilnehmer schädigt oder mehr als unvermeidbar gefährdet, behindert oder belästigt, und dass bei Unfällen Ausmaß und Folgen von Verletzungen möglichst gering bleiben. Dies gilt auch für ständig am Fahrzeug angebrachte Teile von Anbaugeräten. Behelfsladeflächen müssen so gebaut sein, dass sie die vorgesehene Belastung sicher tragen können (siehe auch 4.11). Kippeinrichtungen, Hub- und sonstige Arbeitsgeräte müssen gegen unbeabsichtigtes Ingangsetzen oder Herabfallen bzw. unbeabsichtigte Lageveränderung gesichert sein (siehe VkBI.-Veröffentlichung "Sicherung von Kippeinrichtungen sowie von Hub- und sonstigen Arbeitsgeräten an Straßenfahrzeugen", vom 17.9.1999, VkBI. S. 663).

4.6 Verkehrsgefährdende Fahrzeugteile (§ 30cAbs. 1 StVZO)
Kein Teil darf so über das Fahrzeug hinausragen,dass es den Verkehr mehr als unvermeidbar gefährdet; derartige Teile dürfen bei möglichen Unfällen den Schaden nicht vergrößern. Soweit sich das Hinausragen der Teile nicht vermeiden lässt, sind sie abzudecken. Ist dies mit vertretbarem Aufwand nicht möglich, so sind sie durch Tafeln oder Folien kenntlich zu machen (siehe dazu Beispielkatalog über die Absicherung verkehrsgefährdenderTeile an Fahrzeugen der Land- und Forstwirtschaft vom 10.7.1985, VkBI. S. 436 und Ergänzung vom 18.7.2000, VkBI. S. 397). Teile, die in einer Höhe von mehr als 2 m überder Fahrbahn angebracht sind, gelten insoweit als nicht verkehrsgefährdend.

4.7 Verantwortung für den Betrieb (§ 31 Abs. 2 StVZO und § 23 StVO)
Die Vorschriften über die Verantwortung des Fahrzeugführers und des Halters für den Betrieb der Fahrzeuge gelten auch für das Mitführen von Anbaugeräten.

4.8 Abmessungen (§ 32 StVZO), Achslasten und Gesamtgewicht (§ 34 StVZO)

4.8.1 Beim Anbringen von Anbaugeräten sind dieVorschriften über die zulässigen Abmessungen zu beachten. Werden die nach § 32 StVZO höchstzulässigen Abmessungen überschritten, ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO durch die nach Landesrecht zuständige Behörde sowie eine Erlaubnis nach § 29 Abs. 3 StVO erforderlich. Die zuständige Behörde kann jedoch zugleich mit der Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO eine allgemeine Dauererlaubnis für die Überschreitung der nach § 32 StVZO zulässigen Abmessungen erteilen (Abs. VII Nr. 6 der VwV-StVO zu § 29 Abs. 3 StVO, Rn. 140). Die Genehmigung ist in der Regel an Auflagen gebunden. Im Einzelfall kommen auch Ausnahmegenehmigungen nach § 46 StVO in Betracht.

4.8.2 Durch den Anbau von Geräten dürfen die zulässigen Achslasten und das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeugs nicht überschritten werden; ist dies nicht möglich, ist vor Verwendung des Anbaugeräts die Genehmigung des Fahrzeugs - sofern technisch möglich - entsprechend zu ändern (§ 21 StVZO in Verbindung mit § 19 Abs. 2 StVZO). Werden dadurch die höchstzulässigen Werte für zulässige Achslasten und/oder zulässiges Gesamtgewicht nach § 34 StVZO überschritten, ist vor Erteilung einer neuen Genehmigung für das Fahrzeug eine Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO zu beantragen. Des Weiteren ist vor der Fahrt auf öffentlichen Straßen eine Erlaubnis nach § 29 StVO zu beantragen.

4.9 Einrichtungen zum sicheren Führen vonKraftfahrzeugen (§ 35b Abs. 1 StVZO)
Anbaugeräte und deren Betätigungseinrichtungen dürfen die sichere Führung des Fahrzeugs nicht beeinträchtigen. Das Dreipunktgestänge ist vor Transportfahrten gegen Seitenbewegungen festzulegen.

4.10 Fahrer-Sichtfeld (§ 35b Abs. 2 StVZO)

4.10.1 Beim Anbringen von Anbaugeräten sind dieVorschriften über das Sichtfeld zu beachten. Zur Beurteilung des Sichtfeldes bei Kraftfahrzeugen mit Anbaugerät werden hilfsweise die Prüfverfahren und Anforderungen entsprechend Punkt 2 der Richtlinie zur Beurteilung des Sichtfeldes selbstfahrender Arbeitsmaschinen vom 25.04.1995 (VkBl. S. 274) herangezogen.

4.10.1.1 Beurteilung und Auflagen

4.10.1.1.1 Das Sichtfeld gilt als ausreichend, wenn die Kriterien nach 2.1 vorgenannter Richtlinien erfüllt sind. Können diese Anforderungen nicht eingehalten werden, ist die zusätzliche Prüfung (mit Verschiebung der Augenpunkte) nach 2.2 der Richtlinie erforderlich. Dann sind die folgenden Beurteilungsstufen maßgebend:

4.10.1.1.2 Das Sichtfeld gilt als geringfügig beeinträchtigt, wenn die Kriterien nach 2.2.1.1 der Richtlinie erfüllt sind; besondere Maßnahmen sind jedoch nicht erforderlich.

4.10.1.1.3 Das Sichtfeld gilt als beeinträchtigt, wenn die Kriterien nach 2.2.1.2, erster Bindestrich der Richtlinie nicht eingehalten werden. In diesen Fällen muss die z. B. an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen und -kreuzungen auftretende Sichtfeldeinschränkung ggf. ausgeglichen werden. Dies kann entweder durch die in 4.10.2 beschriebenen geeigneten betrieblichen Maßnahmen oder durch zusätzliche technische Maßnahmen (z. B. geeignete Kamerasysteme), durch die auftretende Sichtfeldeinschränkungen hinreichend ausgeglichen werden, erfolgen.

4.10.1.1.4 Können die Kriterien nach 4.10.1.1.2 und 4.10.1.1.3 nicht eingehalten werden, ist der Betrieb auf öffentlichen Straßen als Kraftfahrzeug in der vorgestellten Kombination nicht zulässig.

4.10.1.2 Für die bei der Prüfung nach 4.10.1.1.1 mit Verschiebung der Augenpunkte entsprechend der Tabelle zu Abbildung 4 der vorgenannten Richtlinie ermittelten Verschiebewege gelten die in der Tabelle angegebenen zugehörigen Höchstgeschwindigkeiten (Betriebsvorschrift). Auf dem Anbaugerät sowie in der Bedienungsanleitung des Anbaugeräts ist auf diese Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit (Betriebsvorschrift) hinzuweisen.

4.10.2 Der Abstand zwischen den senkrechtenQuerebenen, die das vordere Ende desFrontanbaugeräts und die Mitte des Lenkrads- bei Kraftfahrzeugen ohne Lenkrad die Mitte des in Mittelstellung befindlichen Führersitzes- berühren, darf nicht mehr als 3,5 m betragen.Wird dieses Maß in Einzelfällen überschritten,muss durch geeignete Maßnahmen die z. B. an Hofausfahrten, Straßeneinmündungen und -kreuzungen auftretende Sichtfeldeinschränkung ggf. ausgeglichen werden.Dies kann z. B. dadurch geschehen, dass eine Begleitperson dem Fahrzeugführer die für das sichere Führen erforderlichen Hinweise gibt oder durch zusätzliche technische Maßnahmen (z. B. geeignete Kamerasysteme), durch die auftretende Sichtfeldeinschränkungen hinreichend ausgeglichen werden.

4.11 Lenkeinrichtungen (§ 38 StVZO)
Auch nach Anbringung von Anbaugeräten muss eine leichte und sichere Lenkbarkeit gewährleistet bleiben. Dabei hat der Fahrzeugführer darauf zu achten, dass je nach Beschaffenheit und Steigung der Fahrbahn die zum sicheren Lenken erforderliche Belastung der gelenkten Achse vorhanden ist. Bei angebautem Gerät oder voll ausgelasteter Behelfsladefläche gilt z. B. die gelenkte Achse einer lof-Zugmaschine als ausreichend belastet, wenn die von ihr übertragene Last noch mindestens 20 % des Fahrzeugleergewichts beträgt.

4.12 Bremsen (§ 41 StVZO)
Beim Betrieb von Fahrzeugen mit Anbaugeräten ist unter allen Fahrbahnverhältnissen auf eine genügende Belastung der gebremsten Achse(n) zu achten. Die für diese Fahrzeuge vorgeschriebenen Bremswirkungen müssen auch mit Anbaugerät erreicht werden.

4.13 Anhängelast hinter Heckanbaugeräten (§ 42StVZO)
Das Mitführen von Anhängern hinter einer mit einer Behelfsladefläche versehenen Zugmaschine ist nicht zulässig. Das Mitführen von Anhängern hinter Anbaugeräten ist nur bei Zugmaschinen zulässig und nur unter nachstehenden Voraussetzungen vertretbar, die auf einem vom Gerätehersteller am Anbaugerät anzubringenden Schild wie folgt angegeben sein müssen:
"Zur Beachtung:

a) Die Fahrgeschwindigkeit mit Anhänger darf 25 km/h nicht überschreiten.

b) Der Anhänger muss eine Auflaufbremse oder eine Bremsanlage haben, die vom Führer des ziehenden Fahrzeugs betätigt werden kann[3).]

3) Seit 01.01.1995 dürfen Anhänger mit Steckhebelbremse nicht mehrneu in den Verkehr gebracht werden.

c) Das Mitführen eines Starrdeichselanhängers ist nur zulässig, wenn das Gesamtgewicht des Anhängers das Gesamtgewicht des ziehenden Fahrzeugs nicht übersteigt und die Stützlast des Anhängers vom Anbaugerät mit einem oder mehreren Stützrädern so auf die Fahrbahn übertragen wird, dass sich das Zugfahrzeug sicher lenken und bremsen lässt.

d) Ein Gelenkdeichselanhänger darf am Anbaugerät mitgeführt werden, wenn das tatsächliche Gesamtgewicht des Anhängers nicht mehr als das 1,25-fache des zulässigen Gesamtgewichts des Zugfahrzeugs, jedoch höchstens 5 t beträgt."

4.14 Einrichtungen zur Verbindung von Fahrzeugen (§ 43 StVZO)

4.14.1 Bei der Anhängekupplung eines Heckanbaugeräts ist zu beachten:

4.14.1.1 Das Leergewicht eines Heckanbaugeräts mit Anhängekupplung darf höchstens 400 kg betragen. Der Schwerpunkt des Anbaugeräts darf nicht weiter als 600 mm von den Enden der unteren Lenker des Dreipunktanbaus (DIN ISO 730-1, Mai 1997) oder von der Ackerschiene entfernt sein.

4.14.1.2 In der Transportstellung muss die Anhängekupplung in der Mittellinie der Fahrzeugspur so hoch über der Fahrbahn angeordnet sein, dass die Zugöse des Anhängers etwa parallel zur Fahrbahn liegt.

4.14.1.3 Die Höhen- und Seitenbeweglichkeit der Anhängekupplung des Anbaugeräts darf in Trarisportstellung nicht mehr als 10 mm in jeder Richtung betragen.

4.14.2 An Behelfsladeflächen darf keine Anhängekupplung angebracht werden.

4.15 Lichttechnische Einrichtungen und Kenntlichmachung (§§ 49a bis 54 StVZO)

4.15.1 Die für das Fahrzeug vorgeschriebenen lichttechnischen Einrichtungen dürfen durch Anbaugeräte nicht verdeckt werden, andernfalls sind sie zu wiederholen. Die zu wiederholenden Einrichtungen mit Ausnahme der Scheinwerfer für Fern- und Abblendlicht dürfen auf Leuchtenträgern entsprechend 4.15.3.4 angebracht sein. Beim Verkehr auf öffentlichen Straßen müssen alle Einrichtungen ständig betriebsbereit sein.

4.15.2 Werden Scheinwerfer durch Frontanbaugeräte verdeckt und deshalb wiederholt, darf jeweils nur ein Scheinwerferpaar einschaltbar sein. Für die Anbringung des zweiten Scheinwerferpaars ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 70 StVZO durch die nach Landesrecht zuständige Behörde erforderlich, soweit die Anbringung nicht ohnehin nach § 50 StVZO zulässig ist.

4.15.3 Anbaugeräte, die seitlich mehr als 400 mm über den äußersten Punkt der leuchtenden Flächen der Begrenzungs- oder Schlussleuchten des Fahrzeugs hinausragen, müssen mit Begrenzungsleuchten, Schlussleuchten und Rückstrahlern ausgerüstet sein (§ 53b Abs. 1 StVZO).

4.15.3.1 Diese Leuchten und die Rückstrahler dürfen mit ihrem äußersten Punkt der leuchtenden Fläche nicht mehr als 400 mm von der äußersten Begrenzung des Anbaugeräts entfernt sein.

4.15.3.2 Bei Leuchten darf der höchste Punkt der leuchtenden Fläche nicht mehr als 1500 mm, bei Rückstrahlern nicht mehr als 900 mm über der Fahrbahn liegen. Ist wegen der Bauart des Anbaugeräts eine solche Anbringung der Rückstrahler nicht möglich, sind zwei zusätzliche Rückstrahler erforderlich, wobei ein Paar Rückstrahler so niedrig wie möglich und nicht mehr als 400 mm von der breitesten Stelle des Fahrzeugumrisses entfernt und das andere Paar möglichst weit auseinander und höchstens 900 mm über der Fahrbahn angebracht sein müssen.

4.15.3.3 Die Leuchten und Rückstrahler dürfen - soweit notwendig - rechts und links unterschiedliche Abstände zum Geräteheck haben.

4.15.3.4 Sie dürfen auf Leuchtenträgern angebracht sein. Die Leuchtenträger dürfen aus zwei oder - wenn die Bauart des Geräts es erfordert - aus drei Einheiten bestehen, wenn diese Einheiten und die Halterungen an den Fahrzeugen (z. B. nach DIN 11 027, Ausgabe Oktober 1999) so beschaffen sind, dass eine unsachgemäße Anbringung nicht möglich ist.

4.15.3.5 Sie dürfen während der Zeit, in der eine Beleuchtung der Fahrzeuge entsprechend § 17 Abs. 1 und Abs. 3 StVO nicht notwendig ist, abgenommen werden; sie müssen jedoch im oder am Fahrzeug mitgeführt werden.

4.15.4 Anbaugeräte, deren äußerstes Ende mehr als 1000 mm über die Schlussleuchten des Fahrzeuges nach hinten hinausragt, müssen mit einer Schlussleuchte und einem Rückstrahler (§ 53b Abs. 2 StVZO) ausgerüstet sein. Schlussleuchte und Rückstrahler müssen möglichst in der Fahrzeuglängsmittelebene angebracht sein. Der höchste Punkt der leuchtenden Fläche der Schlussleuchte darf nicht mehr als 1500 mm und der des Rückstrahlers nicht mehr als 900 mm über der Fahrbahn liegen. Schlussleuchte und Rückstrahler dürfen während der Zeit, in der eine Beleuchtung der Fahrzeuge entsprechend § 17 Abs. 1 und Abs. 3 StVO nicht notwendig ist, abgenommen werden; sie müssen jedoch im oder am Fahrzeug mitgeführt werden.

4.15.5 Anbaugeräte nach 4.15.3 müssen ständig nach vorn und hinten, Anbaugeräte nach 4.15.4 müssen ständig nach hinten durch Park-Warntafeln oder durch Folien oder Tafeln nach DIN 11 030, Ausgabe September 1994, kenntlich gemacht werden.

4.15.6 Die Anbringung von Leuchten auf Park-Warntafeln und Tafeln nach DIN 11 030, Ausgabe September 1994, der Größe 423 mm x 423 mm ist nur zulässig unter folgenden Bedingungen:

4.15.6.1 Die auf der Tafel verdeckte Fläche darf nicht größer als 150 cm2 sein. Dabei darf die größte Ausdehnung der verdeckten Fläche nicht mehr als 160 mm betragen.

4.15.6.2 Leuchten dürfen nur oben, in der Mitte oder unten auf der Tafel angebracht sein.

4.15.7 Kraftfahrzeuge (auch mit Anbaugeräten) - außer Pkw - über 6 m Länge und Anhänger müssen an den Längsseiten mit nach der Seite wirkenden gelben, nicht dreieckigen Rückstrahlern ausgerüstet sein.

4.15.7.1 Der am weitesten vorn angebrachte Rückstrahler darf höchstens 3 m vom vordersten Punkt des Fahrzeugs angeordnet sein4). Mindestens je ein Rückstrahler muss im mittleren Drittel des Fahrzeugs angeordnet sein. Der Abstand zwischen zwei Rückstrahlern darf höchstens 3 m betragen. Der am weitesten hinten angebrachte Rückstrahler darf höchstens 1 m vom hinteren Punkt des Fahrzeugs angeordnet sein.

4.15.7.2 Der höchste Punkt der leuchtenden Fläche darf höchstens 900 mm über der Fahrbahn liegen. Wenn dies die Bauart des Fahrzeugs nicht zulässt, darf dieser Wert auf höchstens 1500 mm angehoben werden.

4.15.7.3 Die Rückstrahler nach 4.15.7 dürfen abnehmbar sein:

1 an Fahrzeugen, deren Bauart eine dauernde feste Anbringung nicht zulässt,

2 an lof-Bodenbearbeitungsgeräten, die hinter Kraftfahrzeugen mitgeführt werden und

3 an Fahrgestellen, die zur Vervollständigung überführt werden.

4.15.7.4 Die seitliche Kennzeichnung von Fahrzeugen, für die sie nicht vorgeschrieben ist, muss 4.15.7 bis 4.15.7.2 entsprechen. Jedoch ist je ein Rückstrahler im vorderen und hinteren Drittel des Fahrzeugs ausreichend.

4.15.7.5 Zusätzliche retroreflektierende gelbe, waagerechte Streifen sind zulässig. Sie dürfen unterbrochen sein. Sie dürfen nicht die Form von Schriftzügen und Symbolen haben.

4.15.8 Fahrzeuge über 6 m Länge müssen an den Längsseiten mit nach der Seite wirkenden Seitenmarkierungsleuchten nach der Richtlinie 76/756/EWG ausgerüstet sein. Dies gilt nicht für

1 Fahrzeuge, die diese Länge lediglich auf Grund vorübergehend angebrachter auswechselbarer Anbaugeräte überschreiten,

2 Fahrgestelle mit Führerhaus,

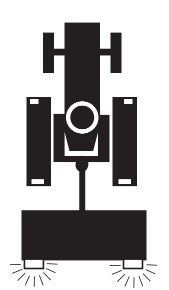
3 lof-Zug- und Arbeitsmaschinen und deren Anhänger,

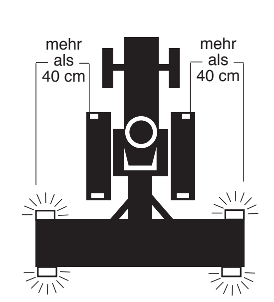
4 Arbeitsmaschinen, die hinsichtlich der Baumerkmale ihres Fahrgestells nicht den Lastkraftwagen und Zugmaschinen gleichzusetzen sind.

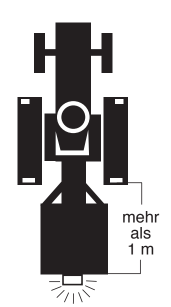
4.15.8.1 Für andere mehrspurige Fahrzeuge ist eine entsprechende Anbringung von Seitenmarkierungsleuchten zulässig.

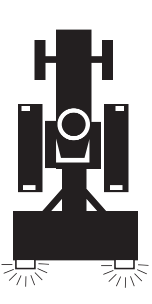
4.15.8.2 Ist die hintere Seitenmarkierungsleuchte mit der Schlussleuchte, Umrissleuchte, Nebelschlussleuchte oder Bremsleuchte zusammengebaut, kombiniert oder ineinander gebaut oder bildet sie den Teil einer gemeinsam leuchtenden Fläche mit dem Rückstrahler, darf sie auch rot sein.

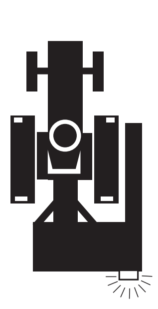
4.16 Kennzeichen (§ 10 FZV)
Anbaugeräte brauchen nach § 10 Abs. 8 FZV keine Kennzeichen zu führen. Werden die Kennzeichen des Fahrzeugs verdeckt, wird in sinngemäßer Anwendung des § 10 Abs. 9 FZV die Anbringung von Wiederholungskennzeichen an den Anbaugeräten empfohlen.

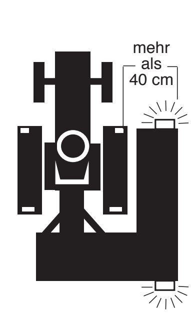








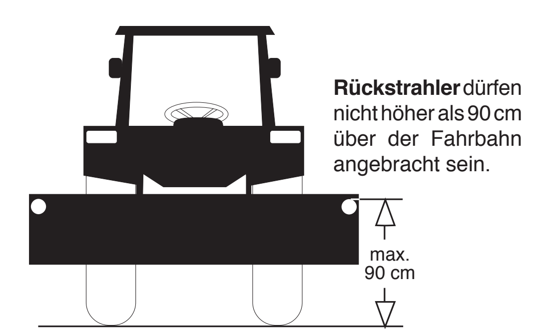




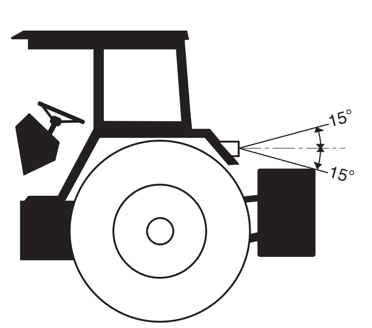
Anhänge-Arbeitsgeräte (mit Zugdeichsel) müssen mit einer eigenen Beleuchtungseinrichtung ausgerüstet sein.

Arbeitsgeräte mit Dreipunktanbau müssen mit einer eigenen Beleuchtungseinrichtung ausgerüstet sein:

1. Wenn das Anbau-Gerät das Blinklicht am Trägerfahrzeug verdeckt.
2. Wenn das Anbau-Gerät mehr als 1 Meter nach hinten über die Schlußleuchten des Trägerfahrzeugs hinausragt.
3. Wenn das Anbau-Gerät mehr als 40 cm über die Außenkante der Begrenzungsleuchte des Trägerfahrzeuges hinausragt.



Rückstrahler dürfen nicht höher als 90 cm über der Fahrbahn angebracht sein.



Blinkleuchten:

Die freien Sichtwinkelbereiche an Zugfahrzeugen und Arbeitsgeräten müssen eingehalten werden.

80° 45° 45° 80°



EC Overensstemmelse erklæring

Original Overensstemmelse erklæring

Navn og adresse på fabrikanten:

Alois Pöttinger Maschinenfabrik GmbH
Industriegelände 1
AT - 4710 Grieskirchen

Maskine (udskifteligt udstyr):

Rotorharve	LION 3002	LION 4002
Type	8732	8742
Serie nummer		

Fabrikanten erklærer, at maskinerne overholder alle relevante bestemmelser i følgende EU-direktiv:

Maskiner 2006/42/EG

I forbindelse med dette erklærer fabrikanten også at, tilslutning til andre følgende EUdirektiver og / eller relevante bestemmelser

Referencer for standarder, der anvendes:

EN ISO 12100-1 EN ISO 12100-2 EN ISO 4254-1

Kilde for anvendt diverse tekniske normer og / eller specifikationer:

Personen som er ansvarlig for dokumentation:
Wilhelm Meindlhumer
Industriegelände 1
A-4710 Grieskirchen

Klaus Pöttinger,
Virksomhedsledelsen

Grieskirchen, 26.04.2011



Im Zuge der technischen Weiterentwicklung arbeitet die PÖTTINGER Ges.m.b.H ständig an der Verbesserung ihrer Produkte.

Änderungen gegenüber den Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung müssen wir uns darum vorbehalten, ein Anspruch auf Änderungen an bereits ausgelieferten Maschinen kann daraus nicht abgeleitet werden.

Technische Angaben, Maße und Gewichte sind unverbindlich. Irrtümer vorbehalten.

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der

ALOIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.



La société PÖTTINGER Ges.m.b.H améliore constamment ses produits grâce au progrès technique.

C'est pourquoi nous nous réser-vons le droit de modifier descriptions et illustrations de cette notice d'utilisation, sans qu'on en puisse faire découler un droit à modifications sur des machines déjà livrées.

Caractéristiques techniques, dimensions et poids sont sans engagement. Des erreurs sont possibles.

Copie ou traduction, même d'extraits, seulement avec la permission écrite de

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.



Following the policy of the PÖTTINGER Ges. m.b.H to improve their products as technical developments continue, PÖTTINGER reserve the right to make alterations which must not necessarily correspond to text and illustrations contained in this publication, and without incurring obligation to alter any machines previously delivered.

Technical data, dimensions and weights are given as an indication only. Responsibility for errors or omissions not accepted.

Reproduction or translation of this publication, in whole or part, is not permitted without the written consent of the

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.



PÖTTINGER Ges.m.b.H werkt permanent aan de verbetering van hun producten in het kader van hun technische ontwikkelingen. Daarom moeten wij ons veranderingen van de afbeeldingen en beschrijvingen van deze gebruiksaanwijzing voorbehouden, zonder dat daaruit een aanspraak op veranderingen van reeds geieverde machines kan worden afgeleid.

Technische gegevens, maten en gewichten zijn niet bindend. Vergissingen voorbehouden.

Nadruk of vertaling, ook gedeeltelijk, slechts met schriftelijke toestemming van

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.



La empresa PÖTTINGER Ges.m.b.H se esfuerza contínuamente en la mejora constante de sus productos, adaptándolos a la evolución técnica. Por ello nos vemos obligados a reservarnos todos los derechos de cualquier modificación de los productos con relación a las ilustraciones y a los textos del presente manual, sin que por ello pueda ser deducido derecho alguno a la modificación de máquinas ya suministradas.

Los datos técnicos, las medidas y los pesos se entienden sin compromiso alguno.

La reproducción o la traducción del presente manual de instrucciones, aunque sea tan solo parcial, requiere de la autorización por escrito de

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.



La PÖTTINGER Ges.m.b.H è costantemente al lavoro per migliorare i suoi prodotti mantenendoli aggiornati rispetto allo sviluppo della tecnica.

Per questo motivo siamo costretti a riservarci la facoltà di apportare eventuali modifiche alle illustrazioni e alle descrizioni di queste istruzioni per l'uso. Allo stesso tempo ciò non comporta il diritto di fare apportare modifiche a macchine già fornite.

I dati tecnici, le misure e i pesi non sono impegnativi. Non rispondiamo di eventuali errori. Ristampa o traduzione, anche solo parziale, solo dietro consenso scritto della

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen.



A empresa PÖTTINGER Ges.m.b.H esforçase continuamente por melhorar os seus produtos, adaptando-os à evolução técnica.

Por este motivo, reservamonos o direito de modificar as figuras e as descrições constantes no presente manual, sem incorrer na obrigação de modificar máquinas já fornecidas.

As características técnicas, as dimensões e os pesos não são vinculativos.

A reprodução ou a tradução do presente manual de instruções, seja ela total ou parcial, requer a autorização por escrito da

ALoIS PÖTTINGER

Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H.

A-4710 Grieskirchen



ALOIS PÖTTINGER
Maschinenfabrik Gesellschaft m.b.H
A-4710 Grieskirchen
Telefon: 0043 (0) 72 48 600-0
Telefax: 0043 (0) 72 48 600-2511
e-Mail: landtechnik@poettinger.at
Internet: http://www.poettinger.at

GEBR. PÖTTINGER GMBH
Stützpunkt Nord
Steinbecker Strasse 15
D-49509 Recke
Telefon: (0 54 53) 91 14 - 0
Telefax: (0 54 53) 91 14 - 14

PÖTTINGER France
129 b, la Chapelle
F-68650 Le Bonhomme
Tél.: 03.89.47.28.30
Fax: 03.89.47.28.39

GEBR. PÖTTINGER GMBH
Servicezentrum
Spöttinger-Straße 24
Postfach 1561
D-86 899 LANDSBERG / LECH
Telefon:
Ersatzteildienst: 0 81 91 / 92 99 - 166 od. 169
Kundendienst: 0 81 91 / 92 99 - 130 od. 231
Telefax: 0 81 91 / 59 656